

مکتبہ
مشرقیہ



۲۲۴

- ۱- خطا ص ۳۵
- ۲- رساله در علم رمل
- ۳- طالب و مطلوب خواجہ نصیر در رمل
- ۴- رساله در علم رمل
- ۵- رساله در رمل منظوم

بازرسی شد
۲۶ - ۲۲

نسخه خطی
در دسترس

مار و مار

کتابخانه

کتابخانه

بازدید شد
۱۳۸۲

کتابخانه مجلس شورای ملی	
نام کتاب مجموعه رسائل تخلصه	مؤلف ۱۳۰۲
موضوع تالیف	شماره دفتر ۲۵۹۰۱
شماره قفسه ۳۹۴۴ و ۳۹۴۱	۹۴۱۹

نسخه - فهرست شده
۳۹۲۱



مصحح

خطب پسموات طباقا با عد و نمود بر افراشته
 کمال صنعت و خلق کمال و پست و پست میخ و **مکملانه فریب**
 با پستید ادوات و آلات پیاخته و برداخته بیماری قدرت
 و کمال و پست جل جلاله و علم **نور الهی** در ارپیده کند دعوی تنها
 و در و تجبسته و در و بر و در و مشه و نوران صاحب بیالت که
 غرض از رقم و جو و کمالات بر تخته خاک بود با وجود ادیت **نظم**
 عرض بود و از پیش **را** نور او بود و پیش **را** رقم او
 بود و جو بر جان **را** و تخته خاک لوح نیروان **را** انبیا که بر تخته بود
 جلکی صغیران رقم بودند **را** پیش بودند ناز و پیش **را** پیش
 بودند برافرویش **را** که پیش اندیش این چرخ است **را** پیشی صفر
 پیشی رقم است **را** صلی الله علیه و علی آلہ و اصحابہ اجمعین **را** آمده
 میشود که این فقیر قبل الصنائع و تحقیر عظیم البصائر حسین بن
 بن شرف الدین مقلد می با وجود اشتغال با امور بنای و

سندت برین رساله حاصل شده
 و در رساله در علم مردم و علم رساله
 دیگر بطریق نظم در علم مردم و علم رساله

۱ رساله اول در علم رساله
 ۳۵۲ و در رساله در علم رساله در علم رساله در علم رساله
 ۵۴ جمع و تکرار است از در علم رساله
 رساله در علم رساله در علم رساله در علم رساله
 رساله در علم رساله در علم رساله در علم رساله
 رساله در علم رساله در علم رساله در علم رساله

کاهی نیست و لذت موالی و اهل بی می نمود و از ترس فضل
و افضال ایشان خوشه و نوشه می بود و خصوصاً در عمل یا
بشغل این فقیر نسبت تمام داشت کاهی ورق برسم بوق
بیش صاحب این فن که زاننده می شد و این فن شریف
علم حساب علیست بنایت شریف و اکثر حلالی بود محتاج اند
بل محتاج الیه اکثر علوم نیز است چنانچه حضرت رسالت پناه
صلی الله علیه و آله میفرماید که العلم علان علم الابدان علم
الادیان و این هر دو علم محتاج اند بحساب چنانکه علم ابدان که
علم طبیعت بنای آن بر حساب است چون طبایع و خواص
و مراتب مزاج و تقدیرات ادویه و انشرب و در علم
ادیان نیز که علم توحید است محتاج اند بحساب بجهت دانستن
نکوة و استخراج بهام فرائض و غیر آن و این علم مبدی تر
و روشن تر است از علوم دیگر زیرا که در وی همه بران

قطعه

تقطعی است و این علم خروست از علمهای الهی چنانکه باری تعالی میفرماید
اِنَّ الْاِنْسَانَ اِرْاٰهُمُ تَحْمِلْنَ عَلَيْنَا حِیْثُ نَبْنِیْهِ و این آیه برتر است از علم
دلیل است بر این که درین علم استادن و فاضلانرا کتب و رسائل
بسیار است چو بلیان تازی و چو بلیان فارسی اما بعضی در تحصیل
برترند و در طبع منتهی را از مطالعه آن ملال آید و بعضی از غایت احوال
نوعی که فهم مبتدی را در آستان آن محال نمودی بنا بر این که
خواست که در علم حساب و مسابقت تلافی سیار در اعمال و در محاسبه
و خواص و خواص از وی پیغید و امتد شد آنچه از قواعد و مسائل که
کلی و قریب الفهم بود از کتب و رسائل استیادان بطریق ایجاد
بر روی که در طبع منتهی را از مطالعه آن اعراض فرماید و فهم مبتدی
از دانستن آن انحراف نماید ایراد کرده آمد بدان نوع که هر که
بر اعمال وی واقع گردد و از هر نوع حساب که خواهد استخراج
و چون این فقیر حقیر را با علایق حضرت سید ابوالاعظم منیع الجود و اکرم

الوف که تا آنجا نشان کرده شده است یا کنند بعد از آن تا
و عشرت و احادیث و کنند که پیش از وی باشد یا چندان الوف
نشان شده است یا کمتر تا عا در سید و آنچه کیفیت ازین صوت
تقل توان کرد **۱۹۲۲۲ ۷ ۹ ۲ ۹ ۷**
و این شش هزار هزار و پانصد و هشت و نه هزار هزار
و هفتصد و شصت و شش هزار و سیصد و چهل و دو باشد
باقی برین منوال بود و آنچه مناسبت این فصل است **فصل دوم**
اندر دانستن تصنیف و میزان آن تصنیف در لغت و تفسیر
کردن بیت و در اصطلاح زیاد کردن عدد و بیت بر عدد دیگر
و آن بر دو نوع است یکی مستوی و معکوس و دیگری است که
ابتدای وی از مرتبه آخر کنند و آن جهالتی که عدد در
مرتبه را بر جای خود مضاعف کنند اگر کم ازده باشد بر همان
جای ثبت کنند و اگر ده باشد بجای وی مضاعف کنند و بدل ده

که

کی بر مرتبه دوم وی از جانب سیار افزایند و اگر آنجا عدد
همان یکی نویسند و اگر از ده فرایند یا باشد آنچه از ده فرایند
بر جای وی ثبت کنند و بدل ده یکی بر مرتبه دوم او زیاد کنند
هم برین مثال عمل میکنند تا مرتبه اول رسد عمل تمام شود
و عدد مضاعف کرد و مثال خوب است که تا سیصد و پنجاه و
تصنیف کنیم بر نخت ثبت کردیم برین صوت **۳ ۵ ۷**
و از مرتبه آخر اگر کردیم و آنجا بر بیت مضاعف **۷ ۱ ۲**
کردیم شش پنجای بی ثبت کردیم و بر مرتبه دوم آیدیم آنجا است
مضاعف کردیم ده شد بجای وی صفر ثبت کردیم و بدل ده
یکی بر شش زیاد کردیم هفت شد و در مرتبه سیم هفت بیستم
تصنیف کردیم چهارده شد بجای وی بی ثبت کردیم و بدل
ده یکی بجای صفر ثبت کردیم برین صوت شد **۷ ۱ ۲**
و این نصف عدد اول است اما تصنیف معکوس ابتدای بی

۳۵۷
۲۱۲۲۱۲
۲۵۷۳۲۵۲

۳۵۷
۶۰
۲۰۴
۲۱۲

نشد که در کرده باشد کای وی ص

از مرتبه اول کند و آن پنجاه مرتبه اول تصنیف کند اگر از ده
کم باشد بجای وی ^{۱۰} شصت کند و بدل ده کی بر مرتبه دوم
از جانب بسیار زیاد کند و اگر از ده زیاد باشد زایدی را
بر جای وی ثبت کند و بدل ده کی بر مرتبه دوم وی زیاد کند
هم برین صورت مرتبه دوم و سیم را نیز تصنیف کند و همین شرط
نگاه دارد عدد مضاعف کرد و **مثال** خواستیم تبصیر بخانه
و هفت را مضاعف کنیم برین صورت ثبت کردیم **۳۵۰**
ابتدا از مرتبه اول کردیم و آنجا هفت ثبت مضاعف کردیم
چهارده شد چهار را بجای وی ثبت کردیم بدل ده کی بر مرتبه
دوم وی که پنج ثبت افزودیم پنج را مضاعف کردیم ده شد
بجای وی صفر نهادیم و مرتبه سیم که پدهت مضاعف کردیم
شش شد بجای وی ثبت کردیم آن یک را بجای صفر ثبت کردیم
که بر پنج افزوده بودیم

و یکی دیگر در جدول برین صورت شد **۷۱۲** باقی اعمال برین قیاس بود
رشتن از دوم

دکس

درستین میزان تصنیف محاسبان طریق استخراج کرده اند ثبت
در این صورت خطا عمل از میزان نام نموده اند و اول این
چنانست که عددی را که تصنیف خواهند کرد را از بصورت اجاد
بشمرند بلاخط مرتبه نه از او طرح کنند آنچه باقی تصنیف کنند
میزان باشد نگاه دارند پس عدد مضاعف را همان عمل کنند که
در اول کرده بودند آنچه باقی را که میزان نگاه داشته برابر باشد
عمل رتبهت ذکر خطا باشد **مثال** درین صورت که گذشت
این بود **۳۵۷** بر صورت اجاد بشمریم پانزده حاصل
نه از وی طرح کردیم شش باقی ماند تصنیف کردیم ده از ده
نه از وی طرح کردیم سه باقی ماند نگاه داشتیم پس عدد مضاعف را که
این باشد **۷۱۲** بر صورت اجاد بشمریم ده از ده
حاصل شد نه از وی طرح کردیم پده باقی ماند با میزان نگاه داشتیم
برابر بود و اینست که عمل رتبهت و اندر علم بالصواب

فصل سیم اندر دستن تصفیه و نیز آن تصفیه نیز
 برد و نوع پست پستی و مکتوبی و پست و پست و ی
 از مرتبه اول باشد و مرتبه را بر موضع تصفیه کنند اگر صحیح بود
 بجای وی ثبت کنند و بعد بدل کبر بر مرتبه پیش روی کار بجای
 بین و پست افزایند و اگر کبر در مرتبه اول افتد در زیر مرتبه اول
 ثبت کنند و در مرتبه که یکی باشد چون نهم کنند بجای وی ضمیمه
 و در مرتبه پیش روی زیاد کنند چون در جمله مراتب این شرط
 نگا بردارند و تصفیه کرد **مثال** خواجه سیم تا دوازده
 و صد و پنجاه و شش تصفیه کنیم ثبت کردیم برین صورت
۲۱ ابتدا از مرتبه اول کردیم آنجا نشن بودیم که
 پسر شد بر جای وی ثبت کردیم و در مرتبه دوم پنج بودیم
 کردیم و نهم شد و بجای وی ثبت کردیم و بدل نهم را
 بر پسر افزودیم که مرتبه پیش روی است هشت شد و مرتبه

و اگر کبر شود صحیح کار
 و قیاس کنند

سیم را

سیم را نهم کردیم شد نهم صفر بجای او ثبت کردیم و بدل نهم را
 برد و کبر پیش از وی پست زیاد کردیم هفت شد و مرتبه چهارم را
 نهم کردیم شد یکی بجای وی ثبت کردیم شد برین صورت
۱۰۷۸ اما مکتوب پس ابتدا از مرتبه اول نوشتند و مرتبه
 را تصفیه کنند آنجا حاصل آید صیغه بجای وی ثبت کنند و بدل
 کبر پنج در مرتبه پیش روی زیاد کنند تا عمل تمام شود **مثال** خواهیم
 تا هفتصد و پنجاه و شش تصفیه کنیم ثبت کردیم برین صورت
۷۸۹ مرتبه از کبر هفت پست تصفیه کردیم شد
 و نهم پست بجای او ثبت کردیم و بدل نهم را بر مرتبه که پیش از
 وی پست ثبت کردیم و مرتبه پیش روی او را که پنج است تصفیه کردیم
 شد و و نهم دورا با آن که در زیر آن ثبت کرده بودیم
 صحیح کردیم شد هفت بجای او ثبت کردیم و بدل نهم را بر مرتبه که
 پیش از وی پست ثبت کردیم مرتبه اول که هشت است نهم کردیم

۱۴ شد چهار بان حج که در زیر آن ثبت کرده بودیم جمع کردیم شد
 بجای ی ثبت کردیم شد **۳۷۹** و این نصف آن
 عدد دپست باقی اعمال برین پنج بپست و اینست میزان نصف
 هر عددی را که تصفیف خواهند کرد میزان حکم در فصل
 گفته شده است بگرد اگر زوج باشد یکمیزان بود بکاهدا
 و اگر فرد باشد نه بروی زیاد کنند آنجا نیمه کنند میزان بود
 کاهدا در ندیس عدد را تصفیف کنند و میزان وی بگیرند
 و بر میزان کاهدا هشتصد برابر کنند اگر برابر باشد عمل را بپست
 و اگر خطا و صورت اول مال بود **۲۱۵۶** میزان دی
۵ چون فرد است نه بروی ضم کردیم شد چهارده
 نیمه کردیم شد هفت و این میزان کاهدا هشتصد و عدد را
 نیمه کردیم شد هشتصد و برین صوت **۱۵۷۸**
 میزان این نیز هفت بود و با میزان کاهدا هشتصد برابر آید

در بنیم

دایستیم که حیاب پست و الله اعلم **فصل چهارم** در دایستین **۱۵**
 جمع و میزان آن چون خواهند دو عدد را با هم جمع کنند در دو
 برتر ثبت کنند بر دو پیکر چنانکه اتحاد برابر اتحاد عشرات برابر
 عشرات و مات برابر مات باشد پس عدد مرتبه هر صواب بعد از مرتبه
 پیکر بالا جمع کنند آنچه شود و اگر کم از ده باشد هم در آن مرتبه ثبت کنند
 و اگر از ده زیاده باشد زیاده را در آن مرتبه ثبت کنند و بدل ده
 کی بر آن مرتبه که پس از وی پست زیاد کنند و اگر ده باشد
 در آن مرتبه صفر کنند و بدل ده کی بر مرتبه پس از وی اقرار آیند
 چون هر مراتب را این عمل کنند این هر دو عدد مجموع کرد
مثال خواهیم که پیکر را با پیکر ده و نه را با دو هزار
 و شصت و هشت و دو و جمع کنیم ثبت کردیم شد برین صوت **۳۵۵۹**
۳۵۵۹ پس نه که مرتبه اول پست از پیکر اعلی با دو که
۲۶۲۲ مرتبه اول پست از پیکر اسفل جمع کردیم شد زیاده **۶۲۵۱**

سطر بر ۱

یکی بر جای می‌ثبت کردیم و بدل دهی برتر بر پس از ویست
ثبت کردیم و در مرتبه دوم وی در پیر اعلی‌هفت و در پیر اعلی
بودیم و بدل دهی که نفع کرده بودیم ده شد آنجا صفر ثبت
کردیم و بدل دهی برتر بر پس از ویست ثبت کردیم و در مرتبه پنجم
آمدیم و پیر اعلی پنج و در پیر اعلی شش و شش و پنج کردیم
یا زده شد باکی که نفع کرده بودیم و دوازده شد و بجای می
ثبت کردیم و باز بدل دهی برتر بر پس از ویست ثبت کردیم
و در مرتبه چهارم و پیر اعلی سه و در پیر اعلی دو و یک و نیم جمع کردیم
خج شد با آن کی زیاده کردیم شش شد بجای می ثبت کردیم
برین صورت شد **۶۲۵۱** و یک پس از این نیز می‌توان کرد
که از مرتبه آخر آغاز کنند و برین منوال که گفته شد عمل کنند
تا به مرتبه اول رسند و پس از این میزان جمع دو عدد را که جمع خواهند
میزان ایشان بگیرند و جمع کنند و بجا بازند پس هر دو عدد را

جمع کنند و میزان آن مجموع بگیرند که با میزان نگاشته برابر
باشد عمل است و اگر خطا **مثال** درین صورت میزان
پیر اول بود **۶** و میزان عدد پیر دوم بود **۳** جمع کردیم
شد **۹** و این نیز است نگاشته می‌میزان مجموع بود و **۹**
با میزان نگاشته برابر بود و اینست که سیاب صحت است **مصلحت**
در اینست تعویق میزان آن چون خواهند که عددی را از عدد
دیگر نقصان کنند عدد منقوص عدد منقوص منه را در پیر ثبت کنند
اذا و برابر اعداد و عشرات برابر عشرات و مات برابر مات
منقوص منه در پیر اعلی و منقوص در پیر اعلی پس عدد هر مرتبه
پیر اعلی از عدد پیر اعلی که برابر ویست کم کنند آنچه
بماند هم بر جای می‌ثبت کنند و اگر چیزی نماند صفر بجای می
ثبت کنند و اگر کم نشود از مرتبه دوم وی عدد بگیرند
و این عدد و سیاب این مرتبه ده باشد عدد مرتبه پیر اول از

۱۸ از وی کم کنند باقی را بعد مرتبه سطر اعلی ضم کنند و اگر در مرتبه
دوم وی عدد نباشد از سیم یکی بر گیرند و نه در مرتبه دوم
ثبت کنند و باقی جیب این مرتبه ده مانده منقوص از وی
کم کنند باقی را بعد مرتبه سطر اعلی ضم کنند چون هکلی مراتب سطر اعلی
از مراتب سطر اعلی کم کرده شود عمل تمام گردد **مثال** سوا سیم
که بهشت صد و ششاد و دو را از دو هزار و پنجاه شش کم کنیم ثبت
کردیم برین صورت **۲۰۶۹** دو که مرتبه اول است از سطر اعلی
از شش که مرتبه اول است **۸۸۲** از سطر اعلی کم کردیم باقی
چهار مانده بر جای وی ثبت کردیم و هشت که مرتبه دوم است
از سطر اعلی از سه که مرتبه دوم است از سطر اعلی کم نمیشود
و در مرتبه دوم وی عدد نیست از مرتبه سیم وی یکی کم
کردیم و نه در مرتبه دوم وی ثبت کردیم باقی مانده ده و پنج
این مرتبه هشت از وی کم کردیم باقی مانده دو برج زیاده

کردیم

۱۹ کردیم هفت شد بجای وی ثبت کردیم و هشت که در مرتبه سیم است
از سطر اعلی از نه که از مرتبه سیم است از سطر اعلی کم کردیم باقی مانده
یکی هم بر جای وی ثبت کردیم شد برین صورت **۱۱۵۴**
و این باقی مانده از مال بیشتر باقی اعمال برین منوال بود و در این میزان
تفریق میزان منقوص از میزان منقوص نموده کم کنند آنچه مانده میزان باشد
نکاه دارند و اگر میزان منقوص از میزان منقوص نشود نه بر میزان منقوص
زیاده کنند آنچه کم کنند و اگر میزان منقوص منقوص منزه برابر باشد
میزان نه باشد نکاه دارند پس میزان باقی را بگیرند و بکنند اگر
با میزان نکاه بیشتر برابر باشد عمل درست بود و اگر نه خطا
مثال درین صورت میزان منقوص بود **۹** و میزان منقوص
بود **۲** چون کم نمیشود نه بروی زیاده کردیم شد **۱۳**
میزان منقوص از وی کم کردیم باقی مانده چهار و این میزان است
نکاه سیم بعد از تفریق باقی مانده **۱۱۵۴** میزان وی

منقوص

چهارمین آن کا پشت بر او بود و اینست که عمل ترتیبی
برین قیاس باید کرد **فصل ششم** در این ضرب
و میزان آن در ضرب اعداد طریقاً یا نسبتاً
میان یکای میان چه است میسوی و یکویس و اصف و نادین
و سبال و بلقی میسوی گفتا کردیم و اول در ضرب می باید که مفردات
یا دو باشد تا ضرب مرکبات آسان باشد و مفردات بجهت آسانی
درین جدول آورده شد تا هر عدد مفرد را خواهند در عدد مفرد دیگر
ضرب کنند آن دو عدد را از طول و عرض این جدول را در عدد مفرد
عددی را از خانه مشترک ایشان بر گیرند و چون مفردات معلوم
طریق در ضرب میسوی است که دو عدد را که در یکدیگر ضرب خواهند
در دو قطر رشته ثبت کنند چنانکه مرتبه آخر از مفرد بر آخر مرتبه
اول باشد از مفرد فی بر سر مرتبه آخر از از مفرد در مرتبه اول از
مفرد فی ضرب میکنند آنچه حاصل آید آحاد را بر مرتبه که در وی

ضرب

ضرب کرده باشند ثبت کنند و عشرات را یک مرتبه پس از وی
بچین مرتبه ثبت کنند تا مرتبه اول پسند از مفرد فی بر سر مرتبه
مفرد فی را پیشتر نقل کنند و عدد این مرتبه را که در زیر وی
نقل کرده شده است در هر مرتبه از مفرد فی ضرب کنند آحاد
بر مرتبه بالای وی افزایند و عشرات یک مرتبه پس از وی مگر در آخر
مرتبه که عدد مرتبه اول را بچینند تا بد کرد و هرگاه که آحادی باشد
صفر کنند و هم برین منوال عمل میکنند تا مرتبه آخر
مفرد فی ضرب فی نقل کرده شود عمل تمام شود **مثال**
خواهیم که دو هزار و پانصد و هفتاد و یک را در سه هزار
و شصت و نود و چهار ضرب کنیم ثبت کردیم بر رشته برین صورت
۲۵۱ دو که مرتبه آخر است از مفرد در سه که مرتبه
۳۹۴ آخر است از مفرد فی ضرب کردیم شد شش
بر بالای سه ثبت کردیم و بچین دوراد شش که مرتبه پس از آن

۲۴ از وی پست ضرب کردیم شد و از ده دورا برابر وی ثبت کردیم
و از بدل ده کی برشش افزودیم که مرتبه دوم دست با زمین
دوراد رنه که مرتبه پیش از پیش است ضرب کردیم شد و از ده
هشت را برابر وی ثبت کردیم و بدل ده کی برد و زیاده
کردیم که مرتبه پس از ویست شد و همین دورا در چهار که
مرتبه اول است از مضروب فیض ضرب کردیم شد و هشت برجای
ثبت کردیم پس مضروب فیض را کم تر به پیش نقل کردیم
شد برین صورت ۵۱ ۵۰ ۴۹ ۴۸ ۴۷ ۴۶ ۴۵ ۴۴ ۴۳ ۴۲ ۴۱ ۴۰ ۳۹ ۳۸ ۳۷ ۳۶ ۳۵ ۳۴ ۳۳ ۳۲ ۳۱ ۳۰ ۲۹ ۲۸ ۲۷ ۲۶ ۲۵ ۲۴ ۲۳ ۲۲ ۲۱ ۲۰ ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۱۶ ۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱
از مضروب که پنج است ۴ ۳ ۲ ۱ در پی که مرتبه
آخریت از مضروب فیض ضرب کردیم شد و از ده پنج
بر پیه افزودیم و یکی را بدل ده بر هفت با زمین ج را
در پیش ضرب کردیم پی شد و مرتبه دوم از این پیه
زیاده کردیم شد و از ده یکی برجای می ثبت کردیم

و چهار شود این بود طریق پستی و الله اعلم دستین
 میزان ضرب میزان ضرب را در میزان مضروب فیض ضربند
 آنچه جای حاصل آید میزان میزان می گیرند و نگاه دارند پس
 میزان حاصل من الضرب بگیرند و با وی برابر کنند اگر برابر
 باشد عمل بر پستی و اگر خط مثال درین صورت که تقریر افتاد
 میزان مضروب بود ۶ و میزان مضروب فیض بود ۴ میزان
 مضروب مضروب فیض را در یکدیگر ضرب کردیم آمد ۲۴
 میزان می آمد ۶ نگاه داشتیم و میزان حاصل من الضرب آید
 شش با میزان نگاه داشتیم برابر آمد دستیم که حساب
 رتبه است و الله اعلم اینست آنچه محاسب را از دستین آن
 کزینست اما طریقی دیگر ازین استیا شریان کنیم که حساب
 اهل بیاق نیز باشد و همگی را از نواید باشد ان شاء الله
 باید دانست که ضرب عدد در عدد دیگر عبارتست از تحصیل
 ثالث

ثالث که غیر آن دو عدد باشد و از حاصل الضرب گویند و از آن
 دو عدد یکی را مضروب دیگری را مضروب فیض خوانند چنانچه
 سابقا که نوشت و باید دانست که ضرب بر دو قسم است
 ضرب مفردات و ضرب مرکبات اما ضرب مفردات ضرب
 اعداد در اعداد است یا غیر آن چون ضرب اعداد در عشرات یا در
 یا در اونی اما ضرب اعداد در اعداد چنانست که اگر مضروب
 واحد باشد مضروب فیض بعینه حاصل ضرب باشد و اگر مضروب
 حاصل ضرب ضحیف مضروب فیض باشد مثلاً دو در پیکه شش باشد
 و اگر مضروب چهار باشد مضروب فیض چهار عدد از خود باشد
 و اگر مضروب ج باشد مضروب فیض نیز ج مقدار خود باشد
 مثلاً ج در چهار چهار که مضروب فیض است هر یکی را ج کنیم
 شد پست باقی برین می آید بود و اگر مضروب از ج زیاد
 مضروب مضروب فیض با هم جمع کنند آنچه باقی عشره باشد

و اگر مضروب شش حاصل ضرب
 سه چند آن مضروب فیض
 ص

هر یکی را ده بگیرند و نگاه دارند و آنچه از آن عددین تاده مانده باشد
 در یکدیگر ضرب کنند آنچه حاصل شود بر آن نگاه داشته اضافه کنند
 حاصل ضرب با مثل خود استیم که هفت را دوشتم ضرب کنیم
 هر دو را با هم جمع کردیم شد پانزده ماقوم عشره پنج نسبت
 هر یکی را ده گرفته شد پنجاه نگاه داشته استیم از هفت تاده پیه
 و از شش تاده دو بود در هم ضرب کردیم شد شش با آن
 نگاه داشته اضافه کردیم شد پنجاه و شش ماطر ق ضرب احاد
 در عشرات آنچه نیست که هر عدد را که از احاد در عشرات
 ضرب کنند صورت عدد هر دو را بی ملاحظه مرتبه در یکدیگر ضرب
 و هر یک را ده بگیرند حاصل آن عدد باشد مثلاً خواستیم
 که چهار را در بیست ضرب کنیم صورت عدد بیست که دو
 در چهار ضرب کردیم شد هشت هر یک را ده گرفته شد شصت
 باقی تا صد برین قیاس ماطر ق احاد و در مات است که

هر عدد

هر عدد را خواهند در مات ضرب کنند از این صورت عدد مضروب
 و مضروب غیر را در هم ضرب کنند و هر یک را صد بگیرند حاصل
 ضرب باشد مثلاً خواستیم که پنج را دوشتم ضرب کنیم پنج را
 دوشتم ضرب کردیم شد بیست و یک را صد گرفته شد بیست هزار
 باقی تا هزار بدین طریق بود و طریق ضرب احاد در الوف نیز بدین
 حکم دارد الا آنکه حاصل ضرب را هر یک هزار می باید گرفت و اما
 طریق دیگر ضرب مرکبات است از این است بدان با انواع
 گفته اند اما آنچه قریب الغم باشد طریق جایز آورده شود مثلاً
 و از آنجمله ضرب عشرات در عشرات ضرب کنند صورت عدد
 هر یک از مضروب مضروب فی ثانی ملاحظه مرتبه بگیرند و در
 یکدیگر ضرب کنند و حاصل ضرب را هر یک صد بگیرند عدد
 مطلوب بود مثلاً بیست را در سی خواستیم که ضرب کنیم صورت
 عدد بیست که دو بیست در صورت عدد سی که بیست ضرب کردیم

و آن چنانست که صحیح

شدنش هر یک را صد کرشمه شش باقی تا هزار برین باشد
 اما در ضرب آنچه باقی ده و بیست باشد و آنچه نیست که باقی هر
 بران دیگر اضافه باید کرد و از برای هر یک باید گرفت و نگاه باید
 آنگاه مافوقین را در هم ضرب باید کرد و بران کاهشته زیاده
 حاصل ضرب باشد مثلاً دوازده در دوازده خواستیم که ضرب کنیم
 و دو که مافوق غره است بر دوازده اضافه کردیم شد چهارده
 و از برای هر یک ده کرشمه شد صد و چهل کاهشته هم و باز دو
 در دو ضرب کردیم شد چهار بران کاهشته زیاده کردیم
 شد صد و چهل و چهار باقی برین قیاس بود اما آنچه میان بیست
 و بیست باشد طریق اینست که صورت عدد و عشرات را در هم ضرب
 هر یک را صد گیرند و نگاه دارند آنگاه صورت عدد اعداد را
 نیز بگیرند و مضاعف کنند و از برای هر یک ده بگیرند این
 نیز نگاه دارند بعد از آن همان عدد اعداد را در هم ضرب کنند

و مجموع

و مجموع را جمع کنند حاصل آن عدد باشد مثلاً بیست و دو را در بیست
 خواستیم ضرب کنیم صورت عدد بیست که دو بیست در دو ضرب
 ضرب کردیم شد چهار هر یک را صد گرفتیم شد چهار صد کاهشته
 بعد از آن صورت عدد اعداد را که دو و بیست است با هم جمع کردیم
 شد بیست و دو مضاعف کردیم شد ده و از برای هر یک ده گرفتیم
 شد صد و دو این را با کاهشته بیست بعد از آن دو را در ضرب کردیم
 شد شش و مجموع جمع کردیم شد صد و شش عدد باقی پایی برین
 بود اما اگر میانی چهل است همین عمل دارد الا که صورت عدد
 اعداد را که گرفته میشود سه برابر باید بیست و دو میان چهل
 چهار برابر و عملی هذا القیاس تا صد اما طریق عشرات در مات
 اینست که صورت عدد مضروب را در صورت عدد مضروب فی
 ضرب کنند آنچه حاصل شود نگاه دارند باز عدد مضروب را
 با عدد مضروب فی ضرب کنند و از مجموع یک طرح کنند

آنچه باشد عدد مرتبه اجاد حاصل ضرب باشد مثلا اگر دو باقی
 هر یک را از اجاد حاصل ضرب ده بگیرند و اگر سه باشد
 هر یک را صد بگیرند و اگر چهار باشد هر یک را هزار بگیرند
 و اگر پنج باشد هر یک را ده هزار بگیرند و علی هذا القیاس
مثال خواستیم که بیت در چهار صد ضرب کنیم صورت
 عدد بیت که دو بیت در صورت عدد چهار صد که چهار
 ضرب کردیم شد هشت نگاه داشتیم و عدد مرتبه
 مضروب که دو بیت باشد عدد مرتبه مضروب فیله که
 سه بیت جمع کردیم شد ج کی از طرح کردیم چهار
 از هشت نگاه داشتیم هر یک را هزار گرفتیم شد
 هزار باقی برین طریق بود اما قاعده ضربیات در باب
 اینست که صورت عدد هر یک از مضروب و مضروب
 در هم ضرب کنند با ملاحظه مرتبه آنچه حاصل آید از برای

هر یک

هر یک عدد ده هزار بگیرند حاصل ضرب باشد **مثال**
 دو بیت در دو بیت خواستیم ضرب کنیم صورت عدد
 دو بیت که دو بیت در دو ضرب کردیم شد چهار
 هر یک را ده هزار گرفتیم شد چهل هزار این نیز تا هزار برنج
 باشد اما آنچه میان صد و دو بیت خواهد ضرب کنند آنچه
 که از آن صورت عدد مات را مضروب مضروب فیله در
 یکدیگر ضرب باید کرد و از برای هر یک عدد ده هزار
 گرفت و نگاه داشت و صورت عدد عشرات را با هم
 جمع باید کرد و از برای هر یک ده هزار باید گرفت
 و نگاه داشت و باز صورت عدد عشرات در هم
 ضرب باید کرد و از برای هر یک صد باید گرفت
 و بر آن نگاه داشت تا زیاده باید کرد حاصل ضرب باشد
 مثال صد و بیت در صد و بی خواستیم ضرب کنیم صورت عدد

عدد صد بود یکی یکی ضرب کردیم شد یکی این راده هزار
 گرفتیم و یکا بهشتیم و صورت عدد دپست که دو پست
 با صورت عدد دپی که پست جمع کردیم شد سح از برای
 هر یک هزار گرفتیم شد پنجاه را این را نیز نگاه داشتیم
 و همان دو را در پست ضرب کردیم شد شش از برای هر
 صد گرفتیم شد شش بر مجموع اضافه کردیم شد پانزده
 هزار و شصده باقی برین قیاس اما آنچه در میان صد
 و دو پست و دو پست و پست تا هزار را که در میان
 صد و دو پست صورت عدد عشرات را که با هم جمع
 کرده میشود مضاعف باید کرد و در پست صد بر برابر باید
 کرد بدین طریق که در عشرات گذشت و الله اعلم
 اما بهت ضرب مرکبات کثیر الاجزا است تا دان نمودن
 شبکه وضع کرده اند از برای آسانی و آشنایی که

ببین عمل الی
 ص

موافق

موافق مراتب مضروب و مضروب غیر مرتبات صغیر و کثیر
 بعد مراتب مضروب مضروب مضروب بعد از آن خط متواری ششم
 تا مرتبات صغیر منقسم کرد بعد از آن هر یک را به شصت منقسم
 بخط مورب یعنی که ابتدا خط از زاویه پست راست
 باشد از زاویه فوق تا مرتبات و اتمایش بر او پست
 بودند و از زاویه تحت تا مرتبات بعد از آن عدد مضروب
 در خارج ضلع فوقان ثبت کنند چنانچه هر مرتبه در مجازات
 مربع واقع شود بترتیب مضروب فی را نیز در خارج ضلع
 دپست چپ ثبت کنند چنانچه هر مرتبه در مجازات
 مربع واقع شود چنانچه مرتبه الف در مجازات مربع
 فوقان باشد از جانب بسیار و مرتبه ا تا در مجازات
 مربع ضلع فوقان باشد از جانب بین بعد از آن معرودات
 هر یک از مضروب را در معرودات مضروب فی ضرب کنند

و حاصل را در سطح مربعی که در محاذی است بپایین
اجداد را در مثلث تخته و عشرات را در مثلث فوقانی
و هر مرتبه که صفر باشد مخرج محاذی او را خالی گذارند
بعد از آن در مثلث تخته از جانب دست راست که در مرتبه
در تحت مثلث در فلج شکل بپایین و اگر چیزی نباشد صفر
بپایین و این اول حاصل ضرب باشد بعد از آن جمع کنند از افکار
پایین و در خط مورب است و بر بالای مثلث مذکور است حاصل
بر سپار آنچه اول نوشته اند بپایین که کمتر از ده باشد
و الا حاصل را بپایین و از برای هر عشره یکی بر حاصل
ارقام هر مورب که بر بالای او است افزایند و همچنین
جمع کنند و آنچه در هر مورب که باقیست در هر خط حاصل
بپایین تا عمل تمام شود و اگر در یکی از سطوح مورب باشد
و از سطر دیگر نیز برین سطر خیزد رفع کرده باشند

یا صی

یا جمع این سطر بسط دیگر مرفوع شده باشد آنجا صفر بپایین
مثال خواستیم که ضرب کنیم این عدد را ۵۰۱۶
درین عدد ۲۴۳ شکل بر کشیدیم بر وجهی که گفته بودیم
و مضروب را در فوق ضلع فوقانی و مضروب فی را
در سپارش ثبت کنیم برین صورت

۵	۰	۱	۶
۲	۴	۳	۲
۴	۸	۱۲	۳
۲	۸	۱۲	۳

 بعد از آن هفت را در دو ضرب کردیم
 شد چهار ده ده را که صورتش
 ۱۵۹۹۸۴۴
 یکیت در مثلث فوقانی نهادیم از مربع جانب سپار
 و چهار را در مثلث تخته نهادیم و با نهفت در رخ
 ضرب کردیم شد سی و سه را در مثلث فوقانی
 که در محاذی است نهادیم و نه را در مثلث تخته
 ثبت کردیم و برین قیاس هر مرتبه ازین مرتبه
 در یکدیگر ضرب کردیم و عشرات را در مثلث فوقانی

و اعداد درجه‌ها که مجازی آن مرتبه است ننویسیم
 بر آن شکل کشیده شده بعد از آن اعدادی بطور
 جمع کردیم بر آن وجه که تقریر رفت شده هزار هزار و هشتصد
 و نود و نه هزار هشتصد و نود و چهار باقی برین میماند
 باشد و اندام **فصل پنجم** در دانستن قیمت میرزا
 آن طریق آنست که چون خواهیم که عددی را بر عددی
 قیمت نمایند مقیوم مقیوم علیه را در وسط خیزه بکشند
 چنانکه مرتبه آخر هر دو برابر باشد اگر مرتبه آخر مقیوم
 زیاده از مرتبه آخر مقیوم علیه باشد و اگر کمتر بود مقیوم علیه را
 یک مرتبه پیش نقل کنند پس زیر مرتبه آخر مقیوم علیه
 آنچه بود از عدد مقیوم قیمت بروی کند آنچه حاصل آید
 برابر مرتبه اول از مقیوم علیه زیر خط مقیوم ثبت کنند
 و این عدد را در یک مرتبه از مقیوم علیه ضرب کنند

و از

و از مقیوم کم کنند تا آنکه کم کردن ممکن باشد و اگر
 کم کردن ممکن نبود از آن عدد یک یا یک یا کم کنند
 و همین عمل کنند تا نقصان کردن ممکن گردد
 بعد از آن که آن مرتبه در هر یک از مراتب مقیوم علیه
 ضرب کرده شود از مقیوم کم کرده شود مقیوم علیه را
 یک مرتبه نقل کنند و همین شرط نگاهدارند که در اول
 مرتبه نگاه داشته شده است و اگر مقیوم علیه زیاده
 از مقیوم برابر اول مرتبه از مقیوم علیه صفر کنند و یک مرتبه
 دیگر نقل کنند هم برین مثال که شرح داده شد عمل کنند
 تا مرتبه اول رسید از مقیوم حجاب تمام شود آنچه
 بر بالای خط حاصل آمده باشد نصیب بود اگر مانده
 اجزا بود مقیوم علیه محج باشد و اگر اجزا نباشد
 تمام نصیب باشد بکم **مثال** خواستیم که بر

۴۸
 است و غیر از وی صد و نه تا و شش بر دست
 و چهل و یک قیمت کنیم ثقت کردیم برین صورت
 پس مرتبه آخر از مقیوم قیمت
 ۲۵۶۱۰۶
 کردیم بر مرتبه آخر از مقیوم علیه
 حاصل آمد کلی بر سر سکه که برابر مرتبه اول است از مقیوم علیه
 ثقت کردیم و در هر یک مرتبه از مراتب مقیوم علیه
 ضرب کردیم و از مقیوم کم کردیم و کثیره مقیوم علیه
 نقل کردیم شد برین صورت ۱۲۵۶
 چون مقیوم علیه درین صورت ۲۴۱
 از مقیوم بیشتر بود بر بالای هفت که برابر اول است
 از مقیوم علیه صفر کردیم شد برین صورت ۱۲۵۶
 پس دو ازاره که از مرتبه است از مقیوم ۲۴۱
 مرتبه از مقیوم علیه ثقت کردیم حاصل آمد شش چون این
 شش

۴۹
 شش در هر یک از مراتب مقیوم علیه ضرب کنیم از مقیوم
 کم توانیم کرد یکی از وی کم کردیم باقی ماند پنج این
 پنج را بر مرتبه شش که برابر مرتبه اول است از مقیوم علیه
 ثقت کردیم و در هر یکی از مراتب مقیوم علیه ضرب
 کردیم و از مقیوم کم کردیم شد برین صورت ۱۰۹
 لاضیب هر یک در صد و ده عدد و معاد و یک صد و
 از ویست و چهل و یک که مخربیت باقی اعلال برین
 میماند بود و اینست میزان قیمت میزان مقیوم
 و نگاه دارند پس میزان لاضیب را میزان مقیوم علیه
 ضرب کنند و اگر کسر باشد میزان کسر بر وی ضم کنند
 آنچه شود میزان وی با میزان نگاه داشته برابر کنند
 اگر استیث علی صواب و اگر نه خلاف **مثال**
 درین صورت میزان مقیوم بود ۱۰۹ نگاه داشته ایم

و میزان نصیب بود ۶ در میزان مقیم علیه بود
ضرب کردیم شد ۲۲ و میزان کپی بود ۸ بروی
حکم کردیم شد ۱۰ با میزان نگاه داشته بر او دادیم
عمل را نسبت باقی را برین موال توان داشت و الله اعلم
فصل ششم اندر دانستن جذر و میزان آن و آن
چنانست که هر عددی را که در مثل خود ضرب کنند آنچه
حاصل آید آنرا جذر و رکویند و مال کویند و مربع نیز
کویند و آن عدد را که در مثل خود ضرب کرده اند جذر
کویند و شی نیز کویند و حاصل نیز کویند و چون خوا
جذر عددی به اند عدد را بر نخست ثبت کنند و اول
مرتبه را جذر کویند و دوم مرتبه را لا جذر و بر سر
نشان کنند بجز آنکه غیر رقم هندی نباشد تا مستند
نشود و بر هر نشان آنرا عددی طلب کنند که آنرا

در مثل

در مثل خود ضرب کنند از عددی در سطح مجز در مجازی و است
کم توان کردن بیشتر از آن عدد و توان آن عدد را بجای آن
نشان در سطح اول ثبت کنند و بر بروی در سطح ثالث نیز
ثبت کنند و عدد مطلوب آنجا بر سطح ثانی باشد پس عدد
اول را در عدد سطح ثالث ضرب کنند آنچه حاصل آید از عدد
مطلوب آنجا کم کنند پس بعد در سطح ثالث را تصفیف کنند
و یک مرتبه بیشتر مثل کنند پس عدد دیگر طلب کنند که آنرا در سطح
اول بجای نشان جذر ثبت کنند و همان عدد را بر بروی
در سطح ثالث ثبت کنند و در هر یکی از مراتب سطح ثالث ثبت کنند
و از سطح ثانی کم کنند بعد از آن عدد مرتبه سطح ثالث را
چنانچه که شد مضاعف کنند و یک مرتبه بیشتر عمل کنند هم برین
طریق عمل میکنند تا با آخر رسید چون عمل تمام شود اول مرتبه
از سطح ثالث را تصفیف کنند و یکی بروی افزایند آنچه در سطح

باشد خبر بود و اگر کسی نداند از منطق گویند و اگر کسی بداند از
 هم گویند و آن کس را نسبت دهند بر آن عدد سطر و سطر ثالث
 کجا نیاید مثال جذ منضی خواستیم که یازده هزار و شصت
 مپست پنج جذر بگیریم برین صوت **۱۰۶۲۵**
 نشان جذر آخر بر پیکر آمد آنجا عددی طلب کردیم که
 از او مثل خود ضرب کنیم از عدد سطر مطلوب آن جذر
 کم توایم کرد و آن کی است بجای نشان در اول سطر
 ثبت کردیم و همانرا در سطر ثالث ثبت کردیم و در یک
 ضرب کردیم و از سطر ثانی نقصان کردیم و عدد
 سطر ثالث را مضاعف کردیم و یکم تریقل کردیم شد
 برین صوت **۱۰۶۲۵** باز بر پیکر نشان دوم
 عددی طلب کردیم چنانکه از او در سطر ثالث برای پی
 ثبت کردیم و همان عدد را در هر یک از سطر ثالث

ضرب

ضرب کنیم از سطر ثانی کم توایم کرد و آن دو بیت بر پیکر
 دوم وضع کردیم و همین را برابری در سطر ثالث وضع کردیم
 و در هر یک از مراتب سطر ثالث ضرب کردیم و از سطر
 نقصان کردیم و مرتبه اول را از سطر ثالث مضاعف کردیم
 شد برین نوح **۱۰۶۲۵** باز بر پیکر بگیریم عددی
 هم بر آن شرط که در اول دوم گفته شده است یا فیم
 بر پیکر جذر در سطر اول ثبت کردیم و برابری در سطر
 نیز ثبت کردیم و بر هر یک از مراتب سطر ثالث ضرب کردیم
 و از سطر ثانی کم کردیم و مرتبه اول را از سطر ثالث تصفیف
 کردیم و یکی بروی افزودیم شد برین صورت
۱۰۶۲۵ آمد در سطر اول صد و مپست و پنج
 یکم تریقل کردیم که جذر منضی است اما مثال در جذر انهم
 و از آن چنانکه محقق تواند گفت مکرر تقریب

چنانکه گویند جذرش صد و بیست و هفت بر شصت
ثبت کردیم **۳۱** و جذری که شصت و پنج یا
کرده آمد در صورت اول شد **۲۲** هست و رخ
و شش جزو از غایه و یک جزو در و این تقریب است
نه تحقیق اما دینست میزان جذر میزان جذور را بگیرند
و نگاه دارند پس میزان جذر بگیرند و در شش خود ضرب
کنند آنچه حاصل آید میزان کنند بر وی ضم کنند اگر پیش
آنچه بود یا میزان نگاه داشته بر آید کنند و اگر است
باشد عمل بر است و اگر در خط **مثال** در صورت
اول میزان بود **۱** نگاه داشتهیم میزان جذر بود
۸ در شش خود ضرب کردیم شد **۶۴** میزان
وی بود **۱** یا میزان نگاه داشته برابر آمد
و نسبتیم که حساب است **مثال** در صورت

جذر

جذر اصم میزان ل بود **۱** نگاه داشتهیم میزان جذر بود **۴۵**
۱ در شش ضرب کردیم شد **۳۶** میزان کسر بود **۶**
بر وی ضم کردیم شد **۴۲** میزان وی **۱** یا میزان
نگاه داشته برابر آمد دینستیم که نسبت و الله اعلم
فصل اندر دینستن کعب میزان آن
و آنچه نیست که هر عددی را خواهند که در شش خود
ضرب کنند آنچه حاصل آید باز همان عدد ضرب کنند
آنچه حاصل شود او را کعب گویند و آنچه در آنکه در شش
خود ضرب کرده بودند کعب خوانند و این نیز منطق
می باشد و اصم نیز می تواند بود و اما چون خواهند که
کعب عددی بدانند عدد را بر خست ثبت کنند
و اول مرتبه را از وی کعب گویند و دوم مرتبه را
لاکعب و سوم مرتبه را کعب و چهارم مرتبه را لاکعب

درین مثال یکی را کتب دوم را کتب تا آخر رسید
و بر هر کعبه نشان کنند چنانچه بر هر عدد را پس بر
کعبه از عددی طلب کنند که آنرا در مثل خود ضرب
کنند آنچه حاصل آید باز در آن عدد ضرب کنند آنچه شود
از بیست نالک برابر وی باشد کم توان کرد و این
عدد را بر نشان کعبه خود ثبت کنند و آنرا بسط
اول گویند بسط ثانی باشد و آن عدد را که در مثل خود
ضرب کنند آنچه حاصل آید از فروب در مثل خود بسط
ثالث ثبت کنند و باز همان عدد را در بسط رابع
ثبت کنند پس عدد بسط اول را در عدد بسط ثالث
ضرب کنند و از عدد بسط ثانی نقصان کنند
پس اول مرتبه را از بسط ثانی اول بر اول مرتبه
از بسط رابع ضمیمه کنند آنچه شود هم در آن عدد

مرتبه

مرتبه اول از بسط اول ضرب کنند آنچه حاصل آید بر بسط ثالث
کنند آنگاه اول مرتبه از بسط اول بر اول مرتبه از بسط رابع ضمیمه
پس عدد بسط ثالث را یکمرتبه و عدد بسط رابع را دو مرتبه
نقل کنند پس بر بر نشان دیگر عددی طلب کنند که آنرا
بر بر نشان بسط اول ثبت کنند و همان عدد را در بسط
برابری ثبت کنند و همین عدد را در عدد بسط رابع ضرب
و بر بسط ثالث زیاده کنند آنچه شود هم در آن عدد ضرب
و از بسط ثانی کم توانند که چون عدد یافت شود و علی بن
طریق کرده شود باز عدد مرتبه اول را از بسط اول بر عدد
اول از بسط رابع ضمیمه کنند و بهر مراتب بسط رابع را در آن عدد
ضرب کنند و بر بسط ثالث زیاده کنند و با همان عدد
مرتبه اول از بسط اول بر مرتبه اول از بسط رابع ضمیمه کنند
آنگاه بسط ثالث را یکمرتبه نقل کنند و بسط رابع را دو مرتبه

و هم برین نه عمل میکنند تا با خبر رسند و اگر در بطریقانی عددی
مانده باشد که با ضمیمه باشد و الا منتهی پس عدد و بطریق را
بر عدد بطریق ثالث زیاد کنند و یکی بر وی افزایند بعد از آن
شرط عمل نکند چنانچه باشد مخرج آن اضرابان باشد
مثلاً خواستیم که یکبار هزار هزار و نصد و پنجاه و پنج
و صد و بی و پنج را که بیست و نهم ثبت کردیم بر صورت
۱۹۹۲۱۳۹ از اول مرتبه اعلا کردیم یکی
مرتبه را که بیست و نهم کردیم و دوم مرتبه را و سوم مرتبه را
لا که بیست و نهم صورت **۱۹۹۲۱۳۹**
پس عددی طلب کردیم بر یک کعب آخر که از اول در بطریق
ثبت کنیم و همان عدد را در بطریق را ثبت کنیم و در
یکدیگر ضرب کنیم و در بطریق ثالث نیز ثبت کنیم و عدد
بطریق ثالث ضرب کنیم از مال یعنی از بطریق ثالث کم توایم

کرد

کرد و آن یکی بیست یکی بر بیست و نهم کعب بر اول ثبت کردیم
و همین را در بطریق رابع ثبت کردیم و در یکدیگر ضرب کردیم
یکی شد از بطریق ثالث که کعب بیست و یکم کردیم پس یکی که در بطریق
اول ثبت بر یک که در بطریق رابع بیست و نهم ثبت کردیم شد و
باز همان یکی را که در بطریق اول ثبت درین دو ضرب کردیم
شد و در بطریق ثالث اضافه کردیم شد باز همان یکی که
در بطریق اول ثبت بر هر رابع زیاد کردیم شد پس بطریق
کمبر تر نقل کردیم و بطریق رابع را و مرتبه شد برین صورت
۱۳۹۹۲۱۳۹ آنگاه بر یک کعب دوم عددی
طلب کردیم که از اول در بطریق اول ثبت کنیم همان
عدد را برابر وی در بطریق رابع ثبت کنیم و در مجموع بطریق رابع
ضرب کنیم و از بطریق ثالث کم توایم کرد و آن دو ثبت
بر یک کعب دوم در بطریق اول وضع کردیم و برابر وی عددی

در بطن رابع وضع کردیم و مجموع عدد بطن رابع را هم درین
دو ضرب کردیم و بطن ثالث زیاده کردیم و همین دو را
در بطن ثالث ضرب کردیم و از بطن ثانی که مال است کم کردیم
پس آن دو را که در بطن اول است آن دو که در بطن رابع است
ضم کردیم و همان دو را که در بطن اول است و مجموع بطن
رابع ضرب کردیم و بطن ثالث زیاده کردیم پس
پس بطن ثالث را یک مرتبه و بطن رابع را دو مرتبه
که دریم شد برین بنوال **۵۰۲۲۱۳۴**
پس بر کعب یوم چنان عددی طلب کردیم که گفته شد
۴۲۲ یا فیم **۴۲۲** را بطن اول بر کعب ثانی
کردیم و همان پنج را در بطن رابع وضع کردیم همان
پنج بطن اول را در مجموع بطن رابع ضرب کردیم و بطن
ثالث زیاده کردیم و در حاصل بطن ثالث ضرب کردیم

و از

و از بطن ثانی که مال است نقصان کردیم شد برین صورت
۵۰۵۵۱۰ چون اجزای باقی مانده کعب اضم است
۵۰۲۴ باز اول مرتبه را از بطن اول که
۲۶۸ صح است بر اول مرتبه از بطن رابع که همه صح است
ضم کردیم و همان پنج بطن اول را در مجموع بطن رابع
ضرب کردیم و بطن ثالث زیاده کردیم و باز همان
پنج بطن اول را بر بطن رابع زیاده کردیم و مجموع بطن
بطن ثالث زیاده کردیم شد برین صورت **۵۰۵۵۱۰**
و این صد و هفت و پنج است و ده جزو **۴۵۲۵۱**
از آنکه چهل هفت هزار و دویست و پنجاه و یک از آن
یک درم باشد و این پنج پنج اجزای کعب بطریق دیگر
کعب صح را که حاصل آمده باشد مثل خود میکی
زیاده ضرب کنند آنچه حاصل آید در بطن ضرب کنند

و میرسد زیاد کند مخرج بود مثل کعب صحیح بود
 ۱۲۵ و مثل خود یکی زیاده ضرب کردیم شد
 ۱۵۷۵۵ و در هر ضرب کردیم شده ۱۵۷۵۵
 کمی همیشه بروی زیاده کردیم شد ۱۵۷۵۵
 و این مخرج است در این میزان کعب میزان کعب را
 بگیرند و نگاه دارند پس میزان کعب بگیرند و آنرا
 مگویند یعنی در مثل خودش ضرب کنند آنچه حاصل
 باز در آن عدد ضرب کنند آنچه شود میزان بگیرند
 و اگر گیرانده باشد میزان کعب بروی ضم کنند
 و میزان وی را با میزان نگاه داشته برابر کنند
 اگر برابر باشد عمل نسبت و اگر نه خطا
 میزان کعب آید ۹ نگاه داریم میزان مگویند
 و مثل خود ضرب کردیم باز بروی ضرب کردیم

۱۲ میزان این آید و میزان کعب بود ۵۳
 کردیم شد ۹ با میزان نگاه داشته برابر گذاشتیم که
 عمل را نسبت دادند اعلم بالصواب **فصل در کعب**
 در کعب و بعضی از مپایل بطریق اجمال اگر چه استادان
 در کعب و مپایل عجله رساله مطول نوشته اند
 اما این فقره خواست که این کتاب ازین سرخالی نماند
 قاعده و مبسوطه چند بسبب ايجاز آورده بماند و آنست
 کعب را از دو بطریقت ساخته میشود و از آن دو
 اول را ابرو گویند و هر دو را مخرج و ابرو
 نسبت کنند مخرج چنانکه در هر دو اول و دو
 و در هر دو دوم به و این را نشان گویند یعنی دو
 و کعب که میانها بپایان متداول است و اینست
 و طبیعت و شعور و خود را ملس است و قسری است

۵۶ کردیم شد پس بده باقی ماند بر طبق و شیر باقی اعمال
برینوال از تصفیه و جمع و تفريق اما در ضرب کپور
طریق بسیار است بر دو طریق اختصار کردیم اول ضرب
کپور در صحاح و دوم ضرب کپور در کپور اما اول
صورت کپور در صحاح ضرب کنند و اگر با کپور صحاح باشد
اول صحاح را با کپور یکجانبی سازند بعد از آن یکجانبی
در صحاح مضروب فی ضرب کنند و حاصل ضرب را
اگر کمتر از مخرج کپور باشد مخرج کپور است و نه الا
مخرج قیمت کنند حاصل قیمت یا خارج قیمت مطلوب باشد
مثال کپور شما در صحاح خوانیستیم که ربع را در چهار
ضرب کنیم صورت کپور یکی است در چهار ضرب کنیم
همان چهار شد بر مخرج کپور هم چهار است قیمت کردیم
خارج قیمت یکی شد و آن حاصل ضرب باشد

و مثال

۵۷ مثال ضرب صحیح با کپور در صحاح خوانیستیم که چهار و ثلثی را
در شش ضرب کنیم چهار و ثلث را یکجانبی کردیم پس بده
این پس بده که مخرج مضروب است در شش که مضروب قدر
ضرب کردیم هفتاد و هشت شد بر مخرج کپور که سه است
قیمت کردیم خارج قیمت است شش شش شد و آن مطلوب
است صحیح و دو ثلث باشد باقی اعمال برین قیاس
توان کرد اما طریق دوم طریق عمل درین است که
هر یک از مضروب و مضروب نیز را در مخرج کپور خودش
ضرب کنند باز حاصل ضرب مضروب را در حاصل ضرب
مضروب فی ضرب کنند یعنی صورت هر دو کپور را
در یکدیگر ضرب کنند و این حاصل ضرب را نگاه دارند
بعد از آن مخرج کپور مضروب را در مخرج کپور مضروب
ضرب کنند نگاه بگیرند باقی نگاه داشته اند اگر کمتر

ضرب صحیح

ازین حاصل ضرب قیمت کنیم حاصل نسبت با خارج قیمت
 مطلوب باشد مثالش خوانستیم که دو ثلث را در یک
 غیر ضرب کنیم هر یک ازین دو کثیر را در خارج خودش
 ضرب کردیم یعنی صورت هر دو کثیر اگر فیم و در یک کثیر
 ضرب کردیم شش شد به ضرب مخربین که یازده است
 نسبت کردیم و بخش شد و هو المطلوب مثال خوانم
 چهار جنس را ضرب کنیم در واحد و ربع مضروب را که
 چهار جنس است در خارج خودش ضرب کردیم یعنی
 صورت او را که چهار است که فیم و مضروب فی را
 که واحد و ربع است در خارج کثیر خودش که چهار است
 ضرب کردیم و شد بیس را در چهار ضرب کردیم
 بیست شد به مضروب مخربین که هم بیست است
 قیمت کردیم خارج قیمت کی صحیح شد مثال دیگر

خوانم

خوانستیم که پنج و ثلث را در یک و ربع ضرب کنیم مضروب را
 در خارج کثیر خودش که بیست و بیست ضرب کردیم ششتر شد
 و مضروب فی را در خارج کثیر خودش که چهار است ضرب کردیم
 بیست و نه شد بیس را در دو حاصل را در یک کثیر ضرب کردیم
 دو بیست و نه شد به مضروب مخربین که دوازده است
 قیمت کردیم هفده و ثلثی شد اما طریقی قیمت کردیم
 و این نیز برد و بیست و بیست کی که کثیر هر دو جانب مقیوم
 و مقیوم علیه باشد دوم آنکه کثیر یک جانب بیش نباشد
 اما طریقی علی در فیم دوم است که هر یک از مقیوم
 و مقیوم علیه باشد در خارج کثیر خودش ضرب کنند
 و حاصل ضرب مقیوم را با حاصل ضرب مقیوم علیه
 اگر حاصل ضرب مقیوم کمتر باشد از حاصل مقیوم علیه
 والا بر حاصل ضرب مقیوم علیه قیمت کنند حاصل نسبت

یا خارج قیمت مطلوب باشد مثال خواهیم که مثلاً از ارباع
 برد و قیمت کنیم معیتوم را که بر روی بیت در مخرج او که
 چهار بیت بر صبح شد یعنی صورت کسیر که مثلاً ارباع
 و مضروب فید که دو بیت هم در چهار که مخرج کسیر است
 ضرب کردیم هشت شد پس حاصل ضرب معیتوم را که
 سه بیت است حاصل ضرب معیتوم علیه که هشت بیت
 نسبت دادیم پس نتیجه حاصل که و این حاصل ضرب است
 مثال دیگر خواهیم که بخش و چنین را قیمت کنیم قیمت
 معیتوم را در مخرج کسیر ضرب کردیم سی و دو شد
 و معیتوم علیه را نیز در مخرج ضرب کردیم سی و پنج شد
 پس حاصل ضرب معیتوم علیه نسبت کردیم حاصل نسبت
 بخش سیع و دو چنین سیع شد باقی اعمال این
 پنج باشد و الله اعلم اما عمل در قیمت اول چنانست که

هر دو کسیر مضروب و مضروب فید را مخرج مشترک کنیم
 پس هر یک از معیتوم و معیتوم علیه را در مخرج مشترک
 ضرب و بطریقی که مذکور شد در قیمت اول دوم غل
 پایان رسانیم مطلوب باشد مثال خواهیم که بر روی
 قیمت کنیم بر بخش مخرج قیمت مشترک ربع و شش کنیم
 هشت است و در معیتوم ضرب کردیم دوشد
 و در معیتوم علیه ضرب کردیم شد کی و حاصل اول
 بر حاصل دوم قیمت کردیم خارج قیمت دوا ده
 و الله اعلم بالصواب اما طریق در استخراج جذر کسور
 طریقی است که صورت کسیر را در مخرج ضرب کنند
 و جذر حاصل ضرب بگیرند و بر مخرج قیمت کنند
 یا به اول نسبت دهند خارج قیمت با حاصل نسبت
 جذر مطلوب بود مثال خواهیم که جذر نه جزو

از شانزده جزو بد اینم صورت کسر را که نسبت بر پنج
 شانزده است ضرب کردیم صد چهل و چهار شد جذر
 گرفتیم دوازده شد این را پنج نسبت دادیم صد چهل
 حاصل شد و این جذر مطلوب باشد و اگر با کسر
 باشد تخمین کند و حاصل او را بجای صورت کسر
 نگاه دارند عمل بپایان رسانند مثال جواب است
 که جذر شش و ربع را بدینم تخمین کردیم است
 وجه شد و در پنج که چهار است ضرب کردیم
 صد شد جذر گرفتیم ده شد بر پنج که چهار است
 ضرب کردیم دو نیم حاصل آمد و این جذر
 این مطلوب باشد و الله اعلم اما پس بیا
 گفته شده بود پس چند خواهیم آورد
 از لوازم حساب تا کتاب ازین نیز خاتمه

مسئله

مسئله اگر گویند که کدام عدد است که ربع بروی
 افزایند و از مجموع ثانی کم کنند آنچه باشد در شش
 ضرب کنند شصت شود و طریق اینست که شصت را
 بر شش قسمت کنند آنچه حاصل آید نصف بروی افزایند
 آنچه شود چنین می گویند کم کنند مطلوب بود مثال
 شصت بر شش قسمت کردیم آمد ده نصف آن روی
 افزودیم شد با نوزده همین می کم کردیم باقی ماند دوازده
 و این مال است مسئله اگر گویند مردی با نوزده انار
 بخرد ده با نوزده دخت است درم سی و دو که اصل
 مال چند باشد طریق اینست که سی و دو را در نوزده دخت
 ضرب کنند و بر تفاضل خرید و فروخت قسمت کنند
 جواب باشد مثال بود بود است در فروخت که
 ده است ضرب کردیم آمد دویست این را بر تفاضل

۶۵
 خرید و فروخت که چیت قیمت کردیم آمد چیل و این
 جوابیت پسند اگر گویند که هر یک اندکی هیچ
 درم و دوم بد درم و پسیم با پانزده درم از مجموع
 این نیز خریدند و باز فروخته نصف درم سود کردند
 هر یک چ درم را چند رسید و ده درم را چند و پانزده
 درم را چند رسید طریق آنست که مجموع پسیم ایشانرا
 معیوم عینه نام کنند پس هر یکی از پسیم ایشانرا در
 ضرب کنند و معیوم علیه قیمت کنند هر یک پس
 کرد و هشتال را ده و ده و پانزده را پنج کردیم
 شد پس و این معیوم علیه است پسیم هر یک اول
 که چیت و نصف ضرب کردیم آمد پسیم بر
 معیوم علیه قیمت کردیم آمد ده و این حصه هر یک
 اولست و هر یک دوم ده است ده را نصف ضرب

کردیم

۶۴
 کردیم شد و معیوم علیه قیمت کردیم آمد است
 و این حصه هر یک دوم است و سوم هر یک با پانزده است
 و نصف ضرب کردیم شد نصف و معیوم علیه قیمت کردیم
 آمد پس و این حصه هر یک پسیم است پسند اگر گویند که
 در بازاری بر سر قاشی پسند اول درم را نصف نصف
 مال تو مال من بهای قاشی است و دوم پسیم را نصف که
 نصف مال تو مال من بهای قاشی پسیم اولی را نصف
 که در مال تو مال من بهای قاشی است مال هر یک چند باشد
 و بهای قاشی چند طریق آنست که مخرج هر یک را جدا جدا
 بر خشت ثبت کنند و در یکدیگر ضرب کنند و یکی بروی بیاورد
 بهای قاشی باشد و اگر قوم رواج باشد یکی کم کنند
 بهای قاشی باشد پس از مخرج اول یکی کم کنند و در
 مخرج دوم ضرب کنند و یکی زیاده کنند و در مخرج

ضرب کنند مال اول بود باز از خرج دوم کی کم کنند و در خرج
 بیسم ضرب کنند و یکی زیاده کنند و در خرج اول ضرب کنند
 مال دوم باشد و باز از خرج بیسم کی کم کنند و در خرج
 اول ضرب کنند و یکی زیاده کنند و در خرج دوم ضرب کنند
 مال بیسم باشد هر چند قوی که باشند همین طریق نگاه دارند
 اول باری کی کم کنند و باز دوم زیاده کنند مثال درین است
 خارج در یکدیگر ضرب کردیم و یکی زیاده کردیم سبب
 وج این بای قماش است از خرج اول کی کم کردیم
 و در خرج دوم ضرب کردیم کی زیاده کردیم و در خرج بیسم
 ضرب کردیم شد شانزده و این مال دست از خرج
 دوم کی کم کردیم و در خرج بیسم ضرب کردیم کی زیاده
 کردیم و در خرج اول ضرب کردیم شد نه و این مال دوم
 از خرج بیسم کی کم کردیم و در خرج اول ضرب کردیم

کی

کی زیاده کردیم و در خرج دوم ضرب کردیم شد یک
 و این مال بیسم است پس دیگر اگر گویند مردی نذر کرد که
 هر بار که مال وی در چند ان شود و در صدقه کند چهار
 مال دو چنان شد هر بار ده در صدقه کرد پنج مال
 چند باشد طریق اینست که کی را چهار بار تصحیف کنند
 مقصوم علیه بودی از وی کم کنند و در ده ضرب کنند
 و مقصوم علیه است که سبب بود مال کی را چهار بار
 تصحیف کردیم شانزده شد و این مقصوم علیه است
 کی کم کردیم و در ده ضرب کردیم شد صد و چاه و بر
 مقصوم علیه نیست کردیم آنست صد و سی و در این
 مال است پس دیگر اگر گویند که چهار کس در راهی همراه
 شدند و هر یک مالی بودی از ایشان مال خود این
 به کس داد به آنقدر که هر یک داشتند و بر سببی

۶۸
 چیزی مانده پس دیگری مال خود را بخرید و بپایانید و بود
 پس پس داد بمقدار آنکه ایشان داشتند و بپایان
 وی چیزی باقی مانده و پسیم و چهارم بر همین مثال
 مال خود را دادند و هر یک مال هر یک
 چند باشد هر قیاسی که می باشد در روسل ایشان
 تصفیفت کنند آنچه شود در عدد و روسل ضرب کنند
 و نیم کنند مال اول باشد و یکی زیاد کنند بر مال اول
 و نیم کنند مال دوم بود و در مال دوم یکی زیاد
 و نیم کنند مال پسیم باشد و مال پسیم یکی زیاد کنند
 و نیم کنند مال چهارم باشد و مثال کی را بعد از
 چهارم تصفیفت کنند تا نوزده شود در عدد
 و روسل ضرب کنند شصت و چهار شود و نیم کردیم
 شد سی و دو و یکی زیاد کردیم شد سی و سه و این
 مال

۶۹
 مال اول پست کی زیاد کردیم و نیم کردیم شد هفت و این
 مال دوم پست کی زیاد کردیم و نیم کردیم شد نه
 و آن مال پسیم پست کی زیاد کردیم و نیم کردیم
 شد ده و این مال چهارم پست این بود و آنچه مناسب
 این مقام بود و اند اعلم بالصواب **مقاله دوم**
 در مباحث و آن در فصل مباحث
 در بیان مقدمه آنکه بدینست آن درین فن احتیاج است
فصل دوم در دین مباحث مباحث
فصل سوم در دین مباحث مباحث
فصل چهارم در دین مباحث مباحث
فصل پنجم در دین مباحث مباحث
فصل ششم در دین مباحث مباحث
فصل هفتم در دین مباحث مباحث

۲۰
 فصل دوم در بیان مقدماتی را بجا آورده است
 فصل سوم در بیان مقدماتی را بجا آورده است
 فصل اول در بیان مقدماتی را بجا آورده است
 درین فن احتیاج افیضه و آن امور است که پیش از
 و مقاصد موقوف اند بران و این امور از مقدماتی
 مینامند و مبادی یا از قبل تصور است یا تصدیق
 اما اول عبارت از جود و دایره است که پیش از
 در صنعت اند و دوم عبارت از قضایا و مقدمات
 قیاسات این فن از ان مرکبند و این مقدمات را
 علوم متعارف نامند و اصول موضوعه و مصادرات نیز
 میگویند و غرض از این مقدمات درین فن شناخت
 نقطه و خط و سطح و حجم و اشکال است اما نقطه و خط
 که قبول قیمت نمیکند اصلا نه در طول نه در عرض و نه در عمق

و نه

و نه بالفعل و نه بوجه و خط مقدار است که قبول قیمت
 در طول میکنند و منتی بنقطه میشود اگر متناهی در وضع
 باشد یعنی او را طرف باشد که اشارت بدان توان کرد
 اما اگر متناهی در مقدار باشد پس منتی بنقطه نمیشود
 مثل محیط دایره و بعضی خط را اعتبار از پیش طول اند
 و خط مستقیم خطیست که در یک طرف او مایل
 همان طرف را هر چه در امتداد شعاع بصیر واقع شود
 یعنی بروضه پائین میروند و این حد را نسبت
 به افلاطون میگویند و از پیمایش میگویند که خط
 مستقیم عبارتست از اقصر خطوط که میان دو نقطه
 وصل شود یعنی میان دو نقطه ممکن است که بخطوط غیر
 واقع شود آن خط که اقصر از هر خطیست مستقیم بود و نهایت
 اولی و اوسط نقطه است و بسط مقدار است که در طول

۷۴
 و عرض قسمت پذیر بود پس نهایت اولی و اسیط خط
 اگر متناهی در وضع نیز باشد اگر متناهی در مقدار باشد
 و پس منتهی بخط میشود مثل سطح کره و کای و اسیط
 منتهی بقطر میشود چون سطح مخروط و سطح را بسط
 نمایند سطح میسوی سطحیت در روی خطوط تقسیم
 را در جمع نبات فرض توان کرد و جسم تعلیمی مقدار است که
 در طول و عرض و عمق قسمت پذیر بود و نهایت اولی
 و اسیط سطح پست و کای و اسیط نهایت اولی و نقطه
 می شود چنانچه در پس مخروط و زاویه عبارتست
 از موضع تلاقی خط بر خط دیگر بر یک نقطه یا اگر خط شوند
 اع از آنکه این دو خط تقسیم باشند یا بسته بر دایره
 زاویه را بسط نیز میکنند و زاویه قائمه عبارتست
 از دو زاویه متساوی است که حادث است از دو بوی

خط تقسیم که قائم است بر خط تقسیم دیگر مثل این
قائم قائم و بعضی گفته اند که زاویه قائم عبارتست
 از تلاقی خط تقسیم بر خط تقسیم دیگر بر یک نقطه که هرگاه
 این قطع یکدیگر کنند از چهار جانب ایشان چهار زاویه برابر
 حادث شود مثل این قائم و هر یک از این دو خط
 نسبت به آن دیگر عمود گویند و زاویه حادثه از رویا و یک
 از قائم خرد تر باشد و آنچه از قائم بزرگتر است از مستقیم
 خوانند برابر است که این هر دو زاویه تقسیم الخطین باشند
 مثل این حاده منفرجه یا بسته بر الخطین باشند مثل
منفرجه اما شکل مناسبت که حاصل است مقدار
 بسبب احاطه تا مر یک حد بان مقدار مثل شکل دایره و کره
 و مثل باقی اشکال از مزیجات و مثلثات و غیره ملاحظه
 بکنید این نهایت است و طرف اما مثلثات مثلث

۷۵ و آن شکلی است مستطیل که بر ضلع یعنی بر خط مستقیم با
 اجاطه تا کرده باشند و هر یک از این بر ضلع را نسبت
 بان دوی دیگر قاعده می نامند و هر یک از این دو را نسبت
 با قاعده سیاق میگویند و این نسبت همیشه و مبتدای الاصل
 یعنی هر بر ضلع او برابر باشند و مبتدای السیاقین
 یعنی دو ضلع او برابر باشند و مختلف الاضلاع یعنی که
 در دو ضلع یافت نشود که برابر باشند و بر وجه
 اعتبار بر زاویه بقایم الزاویه یعنی که در یک زاویه
 قائمه تواند بود پس و منفرد الزاویه بر قیاس بقایم
 الزاویه و مجاد الزاویه یعنی هر یک از زوایا و حاده
 باشند پس اقسام عقیده نه باشند اول مبتدای الاضلاع
 حاد الزوایا دوم مبتدای السیاقین و منفرد الزاویه
 و درین هر دو مثلث قائمه و منفرد و میان سیاقین
 می افتد

۷۴ و قاعده از هر یک از سیاقین اطول باشد الزاویه قائمه
 السیاقین حاد الزوایا و این نیز همیشه میشود بر دو قسم
 اول آنکه قاعده اطول باشد از هر یک از سیاقین دوم
 آنکه قاعده اقصی باشد و پنجم مختلف الاضلاع قائم الزاویه
 ششم مختلف الاضلاع منفرد الزاویه هفتم مختلف
 حاد الزوایا و صورتها بر حاشیه نوشته شده است پس
 مربعات مربع شکلی بود مستطیل که چهار خط مستقیم بر او
 کرده باشند و آن بقول اقلیدس بر هر نوع است
 اول مربع مبتدای الاضلاع و آن شکلی بود که هر چهار
 ضلع او مبتدای یکدیگر باشند و زوایای قائمه
 باشند و دوم مرتبه مستطیل است و آن شکلی بود
 هر دو ضلع که در برابر یکدیگر اند مبتدای باشند
 و زوایای نیز قائمه باشند پس مربع معین است

مربع
 مبتدای السیاقین
 حاد الزاویه

۷۷
 او دو حادہ متساوی باشند و دوی دیگر منفرد
 متساوی پسیم اگر دو زاویه حادہ مختلف باشند
 و دو منفرد نیز مختلف باشند اگر دو ضلع او متوازی باشند
 آنرا شیبہ منفرج گویند و خطوط متوازی گویند و خطوط
 متوازی خطوط مستقیمه را گویند که یکدیگر را بر سبند هر چند که
 ایشان را در دو جهت برایشان امتیاز اخراج کنند بشرط آنکه
 در یک سطح باشند صورت اشکال بر عینیت که مذکور شد
 در جانشیر و دیگر شکل ذوات الاضلاع است و آن شکل
 بود مسطح که زیاده از چهار خط را و احاطه کرده باشند
 مثل مثلث و مربع و مستطین و غیره و می تواند بود که
 مربع را هر دو ضلع متساوی و متساوی باشند بر وجهی
 دو زاویه منفرد که در برابر یکدیگر اند متساوی باشند
 و دوی دیگر حادہ مختلف و زاویای نیز مختلف و متساوی

۷۶
 و آن شکلی بود که هر چهار ضلع وی مساوی یکدیگر باشند
 و زاویای وی غیر قائمه باشند چنانچه هر دو زاویه که
 در برابر یکدیگر باشند دو حادہ متساوی باشند
 و دوی دیگر منفرد چنانچه شیبہ منفرج است و آن شکل
 بود که هر دو ضلع مقابل وی متساوی باشند و هر دو
 زاویه مقابل وی حادہ و منفرد باشند و این نیز
 می تواند بود هر دو حادہ منفرج و متساوی باشند
 و یا غیر متساوی باشند محم منفرد است آنرا
 محم نیز گویند و آن شکلی باشد مسطح که چهار ضلع
 مستقیم احاطه کرده است با واری آن شکلیست
 مذکور شد و منفرج منفرج میشود بر وجهی است اول آنکه
 دو زاویه او قائمه باشند و دو باقی مختلف که
 یکی منفرج باشد و دیگر حادہ دوم آنکه دو زاویه

۷۸
این هر دو شکل را در تقسیم داخل کرده اند و آن نسبت
ومی تواند بود که این هر دو شکل را
در شب پر مخرف داخل داشته باشند
جای اشکال که از خط مستقیم حاصل میشود تعریف کرده اند
و بخاطر مستدیر توضیح کرده اند و حال آنکه بخاطر این خط
مستقیم اشکال حاصل میشود از خط مستدیر نیز
میشود مثلا مثلث مستدیر الاصل برین صورت که
در حاشیه کشیده شده و در مرزات و اشکال کنه الاصل
نیز بخین و حال آنکه در مساحت ازین نوع اشکال
بسیار پیش می آید بصورتی که در حاشیه کشیده شده
آنچه مناسبت این مقام نیست اما ایسای خطوط و اشکال
دایره اما دایره شکلیست مسطح که یک خط احاطه
تامر او کرده باشد و در داخل او نقطه توان فرض کرد

۷۹
۷۹
همین خطوط مستقیم که ازین نقطه بان خط کشند بسیار است
و این خط را محیط دایره گویند و آن نقطه را مرکز گویند و دایره
و گاهی بعضی این خط نیز از اطراف آن خط مستقیم که
از آن نقطه با محیط دایره رسید انصاف و اقطاع دایره
گویند و خط مستقیم که بر مرکز گذشت باشد و در دو طرف
محیط رسیده از اقطاع دایره گویند و نصف دایره
می نامند و خط مستقیم که بر غیر مرکز گذشت باشد و در دو
محیط رسیده از آن تر خوانند و خط مستقیم دیگر که
از نصف این وتر محیط رسیده بود ایستای قائمه از این وتر
و خطی که از محیط دایره در دو طرف وتر میزند از آن وتر
و چون از مرکز دایره دو خط اگر به محیط دایره به هر دو
از اقطاع گویند و آن اشکال را مانند که دو خط نصف
قطر و پاره از وترین بوی محیط بود و آن دو نصف

۸۰
قطر را درین صورت بیاور قطع باشد و چون دو قوس
متساوی از یک دایره که هر یک کمتر از نصف آن دایره
باشد سطح پستی محیط تواند آن سطح را سطحی مینماید
و خطی که وتر هر دو قوس است از قطر طول کویند
و خطی دیگر که از منصف او عمود شود بر او از دو طرف
بان دو قوس منتهی شود از قطر اقصا کویند و چون دو قوس
یک سطح پستی محیط شود چنانچه حد بر دو قوس یک
جانب باشد از آن شکل دایره نامند این اسپای میسخت کما
یا کرده اند و اسم اعظم اما اسمی محبت بهم بود آن
بود که از طول عرض و عمق بود و باید دانست که
اشکال محیطات بسیار است اما درین رساله بر چند
نشی که مشهور بود اکتفا کرده شد اول کعب و او
مجمعی بود که نشی سطح با و اجزاء کرده باشد که مجموع

آن

۸۱
آن محیط متساوی الاضلاع و قایم الزوایا باشند
و دو م شکل لینی و آن مجموعی و مربع که طول عرض
و عمق متساوی بود و عمق وی کمتر باشد پسیم شکل
تیری و او مجموعی بود مربع که طول عرض وی متساوی
باشد و عمق وی بیشتر باشد چهارم کره پست و آن
مجمعی بود که یک سطح پستی بر وی محیط باشد و در
اندر و ن وی نقطه توان یافت که هر خط پستی که
از آن نقطه بر آن محیط بگذرد هم متساوی باشند
و آن خطوط را انصاف اقطار نامند و آن محیطیم
سطح نقطه بر مرکز دایره گذرد و بر دو جانب محیط
رسید از قطر کویند و محور نیز نامند و از آن دو نقطه
متقابل هر یک را قطب آن کره گویند هم شکل مخروطی
و آن دو نوع باشد مخروط پست و مخروط مضطرب

اما مخروطیست و بر آن محیی بود که قاعده وی دایره
 بود و در خارج او نقطه بود که دو خط مستقیم از دو جانب
 آن دایره بآن نقطه اخراج توان مثل شکل صنوبر در خط
 از مرکز آن دایره بدان نقطه که این مخروطیست
 رشد آنرا نمودن مانند سپهر کوبیده مخروطیست
 آن بود که قاعده آن مرکب باشد از اضلاع اعم از آنکه
 این اضلاع متساوی باشند یا مختلف ششم شکل
 اسپطوان است و آن نیز بر دو نوع است پستیدیر
 و منضلع اما پستیدیر آنست که دو قاعده وی
 دو دایره متساوی باشند و از دو جانب آن
 دو دایره دو خط مستقیم متوازی اخراج کرده باشند
 محیتی که محیط هر یک که ازین دو دایره داخل
 در یکدیگر نباشند یعنی متصل نباشند و اسپطوان

منضلع

منضلع آن بود که قاعده وی مرکب باشد از اضلاع
 از آنکه آن اضلاع متساوی باشند یا مختلف اما ششم
 شکل منشور است و منشور آنست که دو قاعده او سطح
 مستقیم الخطوط و مثلث باشد و بر سطح متوازی الاضلاع
 به او محیط شوند ششم شکل ناری و آن محیی بود که بر او
 نقطه بود و قاعده او سطح مستقیم الخطوط و دو الاضلاع
 و خطی که از وسط این سطح بدان نقطه رسیده آنرا نمود
 ناری نامند آنست که این مناسب این مقام است و الله اعلم
 و اشکال بصورت است که در خواستی کشیده شده است
فصل دوم اندر دایستن مساحت مثلثات
 باید دانست که مساحت مثلثات را طریقیست
 اما این مناسب این مقام است آورده شود و آنرا
 اما مثلث متساوی الاضلاع طریقی مساحت وی آنست که

۸۴ یک ضلع را از اضلاع پیکان روی قاعده نام کنند
 و نصف این قاعده خطیست یقیم بر او یک در مقابل
 این نصف قاعده واقع است اخراج کنند و این خط را
 عمود گویند و این عمود را نصف این قاعده ضرب کنند
 آنچه حاصل آید یکسیر این مثلث باشد و طریق دانستن
 این عمود اینست که مربع نصف قاعده را از مربع
 یک ضلع کم کنند آنچه ماند جذری عمود باشد و یا
 از مربع یک ضلع ربع کم کنند جذر باقی عمود باشد
 و یا نصف مجموع اضلاع را در نصف یک ضلع ضرب کنند
 جذری عمود باشد و اگر در نصف قاعده ضرب کنند
 مساحت آن مثلث باشد مثال مساحتی از اضلاع
 هر ضلع از روی ده باشد یک ضلع که ده است در آن
 ضرب کردیم شد نصف قاعده را مربع کردیم شد

۸۴

۸۵ و از مربع ضلع کم کردیم باقی ماند هفتاد و پنج و این مربع
 عمود است و اگر از مربع یک ضلع که صد است ربع کم کنند
 باقی ماند هفتاد و پنج و این مربع عمود است و اگر نصف
 مجموع که پانزده است در نصف ضلع که پنج است ضرب کنند
 هفتاد و پنج حاصل آید و این مربع عمود است جذری
 که قسیم شد شد فرع و پانزده جز و از جمله هفده جز و
 فرعی و این عمود این مثلث است در نصف قاعده
 که پنج است ضرب کردیم حاصل که چهل و سه و پنج جز و
 و از جمله هفده جز و فرعی و این یکسیر این مثلث است
 و اگر مربع عمود را از مربع نصف قاعده ضرب کنند
 آنچه حاصل آید جذری یکسیر نه مساحت بود و اما مثلث
 مساحتی از مساحتین طریق مساحت آن نیز بر چند کوه
 کنند اما اگر یکپا نشد روشن تر است اینست که

۸۶ از نصف قاعده دی خط عمود اخرج کنند و او را
 در نصف قاعده ضرب کنند بمقیاس او باشد مثل علوم بود
 ج و نصف قاعده بهر ج را در هر ضرب کردیم که بماند
 و این بمقیاس این مثلث بود و این قطر دیت مجموع مثلث
 هیتاوی الیاقین را و اگر بطریق عمو خواهند که برین
 آورند مربع نصف قاعده را از مربع یک ضلع
 از آن دو ضلع کم کنند و جذری بگیرند عمو باشد
 چنانچه با بقا که مثلث مثلث الیاقین هیتاوی الیاقین
 باشد **۱** **۲** **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
 از وی **۱** **۲** **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
 مربع نصف قاعده که دو بیت شد چهار اضلاع
 یک ضلع که بیست و پنج بیت نقصان کردیم باقی مانده
 بیست و یک جذری گرفتیم اند چهار ذرع و پنج جزو

ازند

۸۷ ازند جزو ذری تقریب این مقدار عود بیت یعنی خط
۱ در نصف قاعده که دو بیت ضرب کردیم اند
 و ده جزو و از پنجاه جزو ذری اند مثلث مختلف الاضلاع
 بطریق خط و انچه نسبت کرد مقدار اضلاع هر ضلع
 با هم جمع کنند و نیمه کنند و فضل میان آن نیمه و هر یک
 از اضلاع بگیرند و هر سه فضل را در یکدیگر ضرب کنند
 آنچه حاصل آید در نمران مجموع ضرب کنند آنچه حاصل
 جذری بگیرند بمقیاس این مثلث بود مثلث **۱**
۲ **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
۱ **۲** **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
 از وی **۱** **۲** **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
 بیست و یک ضلع **۱** **۲** **۳** **۴** **۵** **۶** **۷** **۸** **۹** **۱۰** **۱۱** **۱۲** **۱۳** **۱۴** **۱۵** **۱۶** **۱۷** **۱۸** **۱۹** **۲۰** **۲۱** **۲۲** **۲۳** **۲۴** **۲۵** **۲۶** **۲۷** **۲۸** **۲۹** **۳۰** **۳۱** **۳۲** **۳۳** **۳۴** **۳۵** **۳۶** **۳۷** **۳۸** **۳۹** **۴۰** **۴۱** **۴۲** **۴۳** **۴۴** **۴۵** **۴۶** **۴۷** **۴۸** **۴۹** **۵۰** **۵۱** **۵۲** **۵۳** **۵۴** **۵۵** **۵۶** **۵۷** **۵۸** **۵۹** **۶۰** **۶۱** **۶۲** **۶۳** **۶۴** **۶۵** **۶۶** **۶۷** **۶۸** **۶۹** **۷۰** **۷۱** **۷۲** **۷۳** **۷۴** **۷۵** **۷۶** **۷۷** **۷۸** **۷۹** **۸۰** **۸۱** **۸۲** **۸۳** **۸۴** **۸۵** **۸۶** **۸۷** **۸۸** **۸۹** **۹۰** **۹۱** **۹۲** **۹۳** **۹۴** **۹۵** **۹۶** **۹۷** **۹۸** **۹۹** **۱۰۰**
 دو ضلع یک ضلع در یکدیگر ضرب کردیم دورا

در پاره شش شش را در یک شش شش را در آن
 مجموع که شش بود ضرب کردیم شش خد را و قیتم
 شد شش این یکتیر این شش باشد اما اگر خواهد که
 نمود شش مختلف الاصل با اندا و لا یسقط حجر یا یه
 و اینست که حساب او اینچنینست که یک ضلع از ضلع
 او را قاعده و پیاوند و هر یک از دو ضلع دیگر را مربع
 و فصل که میان هر دو مربع است بگیرند و نیمه فصل
 از دو ضلع را بر قاعده قیمت کنند آنرا قیمت بر آن
 بر نیمه قاعده افزایند یکم کنند قیمت زایه میسقط حجر بود
 نسبت با ضلع در از تر و ناقص میسقط حجر بود نسبت
 با قیمت کوتاه تر پس مربع قیمت اگر از مربع ضلع اگر مربع
 قیمت اصغر از مربع قیمت اصغر نقصان کنند و جذر
 با آن بگیرند عمود باشد مثال مثلث **ابج**

ضلع

ضلع **اب** از وی بانزده و ضلع **اج** پانزده
 و ضلع **بج** یعنی قاعده چهارده و ضلع **اب**
 را مربع کردیم دو بیت و بیت و ربع شد و ضلع
اج را مربع کردیم صد و شصت و نه آمد و فصل میان
 ایشان پنجاه و شش بود نیمه کردیم شد بیت و شصت
 او را بر چهارده که قاعده است قیمت کردیم آمد دو
 بر نیمه قاعده که هفت است افزودیم حاصل شد و باز
 همان دو را از نیمه قاعده که هفت است نقصان کردیم
 باقی مانده معلوم شد که نه میسقط حجر است یعنی جانب
 ضلع بانزده را نسبت با آن که سه است یعنی جانب
 ضلع پانزده پس مربع نه بگیریم شد ششاد و یک
 از مربع بانزده که دو بیت و بیت و ربع است
 نقصان کردیم ماند صد و چهل و چهار جذر وی گرفتیم

۹۰ اند دوازده و این عود است مرین مثلث را و اگر
 مربع چ را که است درج بیت از مربع پسین ده که
 صد و شصت و نه است نقصان کنندیم صد و
 چهل و چهار می ماند جذری نیز دوازده است
 و اندام اما مثلث مختلف الاضلاع قائم الزاویه را
 یک ضلع او را در نیم ضلع دیگر او ضرب کنند میساحت
 اینست میساحت مثلثات که یاد کرده اند
پسیم در میساحت مربعات اما مربعات قائم الزاویه
 طریق میساحت چنانست که یک ضلع او را در ضلع دیگر
 ضرب کنند آنچه حاصل آید میساحت باشد مثال مربع
 متساوی الاضلاع که هر ضلع از وی ده باشد
 خواهیم که میساحت کنیم ده در ده ضرب کنیم صد شود
 و صد میساحت این مربع باشد و اگر خواهند قوطی این

مربع

۹۱ این شواخ کنند مربع یک ضلع را تصغیر کنند
 و جذری بگیرند قوطی آن مربع باشد مثال مربع یک
 ضلع بود صد تصغیر کردیم شد دویست جذری گرفتیم
 اند چهار ده و چهار جزو از بیست و نه جزو ذری
 و این قوطی مربع ده اندر ده است اما اندر دویست
 میساحت است تخیل چون توفیق این اشکال با بقا
 گذشت اکنون بکنار حاجت نیست مربع بیست که
 و وضع متوازی وی هر یک ده در بیست و دوی
 دیگر هر یک بیست و نه خواهیم که میساحت کنیم
 ده را در بیست ضرب کردیم شد بیست و نه و اینست
 این مربع بیست و اگر خواهند قوطی بداند مربع
 ده را که یک ضلع بیست با مربع بیست که ضلع دیگر است
 بچ کنند و جذری بگیرند قوطی باشد چنانچه مربع

محول بود و نصفیت کند قطر بود چنانکه نشان ^{۹۲} قطر
معلوم است مربع نصف وی نصف و چهار است
از مربع یک ضلع که مربعیت نقصان کردیم باقی ماند
شش جذری که فیم آمد شش نصفیت کردیم شد
دوازده و این قطر دوم است اما در این است
بعین اینست که دو ضلع متوازی وی هر یک
چهارده است و دو ضلع متوازی دیگر هر یک
وقطر پانزده و اینست هم مساحت وی کنیم چون قطر
این مربع را از خارج کردیم دو مثلث مختلف از هم
شد چنانکه در مساحت مثلثات یاد کرده است
مساحت کند مقصود حاصل شود چنانچه که یک
مثلث از وی مساحت کردیم شد شش و چهار
و مثلث دوم مثل این است جمع کردیم شد شصت

۹۲ ده بود صد و مربع است بود شصت و چهار جمع کردیم
صد و شصت و چهار شد جذری که فیم آمد دوازده
ذرع و است جزو از است ذرع و این قطر
مربع است باقی برین قیاس بود اما در این مربع
و این مربعی است که هر ضلع از وی ده ذرع است
و یک قطر او شانزده و دیگر قطر او دوازده و اینست
که مساحت کنیم نصف شانزده را در دوازده ضرب
ضرب کنیم یا نصف دوازده را نصف شانزده
مساحت این مربع حاصل آید مثلا نصف شانزده که
است است در دوازده ضرب کردیم شد
و شش و این مساحت معین باشد و اگر یک قطر
معلوم باشد و دیگر محول مربع نصف قطر معلوم را
از مربع یک ضلع کم کنند جذری باقی نصف قطر

محول

در نیم هر دو ضلع که در پهلوی و نسبت ضرب کنند
 آنچه حاصل آید یکسایز این منفرج باشد مثال منفرج
 ضلع **اب** دوازده و ضلع **بج** هجده و ضلع
اگ هشت و ضلع **سج** دویست و هشت را یعنی
 ضلع **از** را که زاویه قائمه یا نسبت در نیم دوازده
 و هجده یعنی با نیزه ضرب کردیم حاصل آن صد و هشت
 و آن مطلوب است اما مساحت قیاس **اسل** دوم که در دو
 غیر متوازی باشد و زاویای قائمه اینجا نیست که عمود
 بیرون آورند ازین دو خط متوازی و آنرا **از**
 هر دو خط متوازی ضرب کنند یکسایز بود اما نسبت
 استخراج عمود این منفرج اینجا نیست که ملاحظه نما
 که دو خط متوازی که در نسبت و در دو زاویه
 و دو منفرج متساوی اند با غیر متساوی اگر متساوی

۹۴ و نسبت و این مساحت این شکل بود نوع دیگر اینجا
 از یک زاویه و عمود مقابل یکی کشیم و او را
 در همان ضلع ضرب کنیم آنچه حاصل آید یکسایز باشد
 و اگر نخواهیم مقدار عمود بدانند ضرب ضلع کوتاه تر
 را از ضرب ضلع دراز تر نقصان کنند و جذر باقی
 را بگیرند عمود باشد اینستین مساحت منفرج
 بیا بقا در تعریف گذشته است که در منفرج
 بر یکسایز است اول آنکه دو زاویه او قائمه باشند
 و دو باقی مختلف دوم آنکه دو زاویه حادین
 متساوین باشند و دو دیگر منفرجین متساوین
 سوم آنکه دو زاویه حادین مختلفین باشند
 و دو منفرجین مختلفین اما مساحت قیاس اول اینجا نیست
 آن ضلع که دو زاویه قائمه در دو طرف او است

در نیم

خط کو یک را از بزرگتر نقصان کنند آنچه باقی بماند
آنرا مربع کنند آنچه بماند جذری بگیرند عمود باشد
بر ضلع دراز تر مثل مخرف الاضلاع **اب** از وی
و ده مقابلش **ج** است و چهار ضلع **اد و ج**
هر یک پس از ضلع **اب** را که دو به دو از بیست
نقصان کردیم ده باقی نماند و از مربع که داریم شد
بیست و پنج این را از مربع پس از ده که صد و شصت و پنج
نقصان کردیم صد و چهل و چهار ماند جذری گرفتیم
دوازده بود و آن عمود است آنرا در نیمه هر دو ضلع
متوازی یعنی پانزده ضرب کردیم حاصل که صد و شصت و
دو این میساحت این مخرف باشد اما اگر از وی ایستاد
نباشند آنرا بطریق مثلث میساحت باید کرد و هر دو
مثلث او را جمع باید ساخت اما چشم بسوم

این

این را نیز بطریق مثلث میساحت باید کرد و با هم جمع
باید کرد و هر سه چشم را اگر بطریق مثلث چینی که مذکور شد
میساحت کنند آنرا شش باشد اما شش به مخرف را
نیز بطریق مثلث میساحت کنند چنانچه مذکور شد آن
رو شکل دیگر که در تعریف است بدو توضیح رفت و دانست
نیز بطریق مثلث میساحت توان کرد اما طریق دیگر
شامل بیست و پنج مخرف را و شش به مخرف را و آن چهار
باشد که هر دو ضلع را از وی کم کنند که خواهند جمع کنند
و نیمه کنند و دو ضلع باقی را نیز مثل این در یکدیگر ضرب کنند
آنچه حاصل آید یکتیمه بود و الله اعلم **مصلح چهارم**
در استین ذوات الاضلاع باید دانست که ذوات
الاضلاع از دو نوع خالی باشند یا میساحتی الاضلاع
یا مختلف الاضلاع اما اگر ششای الاضلاع باشند

۹۸ نصف قطر دایره را که بان شکل محیط باشد و در نصف
مجموع اضلاع وی ضرب کنند مساحت وی باشد
و اگر مختلف الاضلاع اند بطریق مثلثات و مربعات
قیمت کنند و هر یک را جدا جدا مساحت کنند و جمع
جمع کنند مطلوب بود اما در اینست قطر را که چنانست که
یکضلع را از اضلاع وی مر به بیازند آنچه حاصل شود
نکته دارند پس عدد آن ضلع را بگیرند و یکی
کم کنند آنچه بماند در غیر آن ضلع ضرب کنند آنچه
حاصل شود سپهر بر وی افزایند و مجموع را در آن عدد
نکته باشند ضرب کنند آنچه حاصل شود و در وقت
از وی بگیرند و جذر آنرا بستانند قطر آن دایره
بود که محیط بود بران شکل مثال محبت پوی الاضلاع
یعنی محبت کند هر ضلع از وی ده درج است

۹۹ نو اینست قطر دایره که محیط بر ویست برانیم ده درج
خوش ضرب کردیم شد صد این را نکاه داشتیم
بعد از آن اضلاع بچکاره را با هم جمع کردیم و یکی
کم کردیم شد چهار در نیمه اضلاع که دو نیم است
ضرب کردیم شده در سپهر بر وی افزایند و در نیمه
این را در آن عدد نکاه داشتیم یعنی صد ضرب کردیم
حاصل آمد هزار و پسیصد و نسی از وی بگیریم و نیم
و ششاد و نسی و نیمه از جذر وی بیرون آوردیم
همه آمد بقریب و این قطر آن دایره است که محیط
شد بر محبت آنچه نیمه این قطر آن دایره است که
یعنی است و نیم در نیمه اضلاع وی که است و نیم
ضرب کردیم حاصل شد و ویست و دو از ده درج
و نیم و این مساحت این محبت بود و این طریق است

اشکال کثیر الاضلاع مکرر است اما طریق دیگر از این است
 یک ضلع از مثلث بیرون برداری که در باب مثلث
 مذکور شد عمل نمایند بعد از آن مثل خط نمایند که چند ضلع
 هم را جمع بیاورند مطلوب بود و در این **مصلحت**
 در مساحت دایره و اعمال که در وی افتد
 بیاورد است که از نیمی که حکیم بر آن گفته است
 نسبت قطر دایره با محیط او همچنان باشد که نسبت
 یکی بسوی دیگری وی چون اینقدر روشن شد
 معلوم باشد که ضرب قطر در بسوی محیط باشد
 و یا آنکه قیمت کنند محیط را بر بسوی قطر حاصل آید
 چون ازین یکی معلوم شود از آن دیگر نیز معلوم شود
 مثال دایره ایست که قطری هفت است خواهیم
 محیط وی بدانیم هفت را در بسوی بسوی ضرب کردیم

شد

شد است و دو این محیط این دایره است یا آنکه
 دایره ایست که محیط وی است و دو است خواهیم که
 قطری بدانیم محیط را بر بسوی بسوی قیمت کردیم حاصل
 آمد هفت و این قطر دایره است اما در این حساب
 و اینجا نیست که هر دایره که باشد ضرب نصف قطر او
 در نصف محیط او یکسان بود و اگر قطر دایره را در مثل خود
 ضرب کنند آنچه حاصل شود در نصف بسوی از وی مضاعف
 کنند آنچه بماند مطلوب بود مثال در صورت اول قطر او
 بود هفت و محیط او است و در نصف قطر که بیستم
 در نصف محیط که یازده است ضرب کردیم سی و هشت
 و نیم شد و این قیمت این دایره است اما در صورت
 دوم قطر او که هفت است در مثل خود ضرب کردیم هشت
 و نیم بسوی و نصف بسوی یعنی ده و نیم از وی مضاعف کردیم

۱۰۲ کردیم شد پس دیم موافق با اول و درین حساب
 دایره نیز طریقا با فوجت برین دو طریق که است
 بود اکتفا کرده شد اما دینست مساحت نصف دایره
 و آنجا نیست که ربع قطر را در نصف محیط او ضرب کنند
 آنچه حاصل آید مساحت وی باشد مثال ربع قطر بود یک
 و چهار دانیم در نصف محیط که یازده است ضرب کردیم
 آمد نوزده و دانستیم و این مساحت این دایره است
 دیگر ضرب نصف قطر در ربع محیط نیز حاصل باشد
 اما اگر خواهی که فوجت را بدانی از کدام
 دایره است نیمه و تر آن فوجت را مربع کنند
 و برهم چسبند کنند آنچه از فوجت بیرون آید برهم
 افزایند آن فوجت باشد مثال فوجت احدی که
 برانیم که از کدام دایره است و متراشه بود

و پیش

۱۰۳ و پیش برین نیمه و تر بود پست و ربع از برهم یعنی
 برهم چسبند کردیم شد پس دیم موافق با اول و درین حساب
 این فوجت باشد اما دینست مساحت نصف قطر دایره
 چون خواهند که مساحت قطره دایره معلوم سازند
 قطر دایره و فوجت او را بیرون آید پس نصف قطر
 او را در نصف آن فوجت ضرب کنند آنچه حاصل آید
 اگر فوجت نیمه دایره بود مساحت باشد و اگر غیر
 از نصف دایره باشد آن حاصل ضرب را بخا دارند
 و برهم فوجت را از نیمه قطر دایره نقصان کنند آنچه
 بماند مساحت وی باشد و اگر بزرگتر از نیمه دایره
 بود نصف قطر دایره را از برهم نقصان کنند و نیمه
 باقی در نیمه و تر فوجت ضرب کنند آنچه حاصل آید
 آنرا بر آن کجا به شش افزایند مساحت آن قطره

و تر یعنی بجد اکت و نیم ضرب کردیم حاصل شد نیم
 و چهار داکت و نیم قیراط آنرا از آن کجا پاشند
 نقصان کردیم بقدر آنکه قطره دایره خورد و تراز نیمه
 دایره است باقی مانده و فیراطی و نیم و این چست
 این دایره است اما مثال موسم و این هم در این
 دایره باشند چون قوس قطعه بجا و ح گیریم و در این
 مان یازده و نیمه قطره و نیم در نیمه قوس یعنی
 هشت و هفت و نیم ضرب کردیم حاصل شد دو و هشت
 و هشتاد و هشت و چهار داکت و نیم قیراط چستند
 بسبب و پی شش و دو داکت و نیم و نیمه طوبیج
 و این مساحت این قطعه است و چون هر دو قطره
 با هم جمع کنند پس بسبب و پهل شش و نیم بود و این
 و مساحت تمام دایره بود و اندک علم اما شکل ایللی

مثال اول قطعه دایره ایکه قطر او هفت و قوسش او
 نیمه قطر را که سه و نیم است در نیمه قوس کسح و نیم
 ضرب کردیم حاصل شد نوزده و داکت و نیم و این
 مساحت نصف دایره است مثال دوم دایره
اب ج قطر وی هشت و یک و محیط وی شصت
 و شش و از دایره قطعه است که قوس او یازده
 و ترا دو و نیم و هشت یک و دو داکت و نیم
 بتقریب خواستند که مساحت کند نصف قطر
 یعنی ده و نیم را در نصف قوس یعنی ح و نیم
 ضرب کردیم بجا و هفت و چهار داکت و نیم شد
 این را کجا پاشیم بعد از آن بهم را یعنی یک
 و دو داکت و نیم را از نیمه قطر یعنی ده و نیم
 نقصان کردیم باقی مانده و نیمه اکت در نیمه

وتر

۱۰۷
 بر طول عرض مثل و در یکدیگر ضرب کنند آنچه حاصل شود
 در یکدیگر ضرب کنند مقصود بود مثال لثی **اب**
ج ده و ضلع اب و ضلع اد و ضلع
ج ده و ضلع ده هر یک ده ذراع است ضلع ج
 و ضلع ده که یک و ی پستش چون طول عرض
 و برادر یکدیگر ضرب کردیم شد صد آنرا در یکدیگر
 شش پست ضرب کردیم شد شصت و این چیست
 این شکل باشد و دیگر شکل سری مساحت این شکل بعینه
 مثل مساحت شکل لثی باشد و دیگر شکل که هفت
 چون خواهند که مساحت بسط کرده به آنست
 بزرگ دایره که برگرد بود و کشیده بطریق که در مساحت
 دایره گذشت آنگاه آنرا در چهار ضرب کنند
 مساحت کرده باشد طریق دیگر تمام قوطی را

۱۰۶
 را با خارج قطر او شش بدو قوطی دایره که پیدا شود
 مساحت کنند چنانکه مذکور شد و شکل لثی را چون
 مستقیم بر طرف او وصل کنند دو قوطی دایره
 پیدا شود مساحت کنند و مساحت قوطی ضلع
 از مساحت قوطی عظمی نقصان کنند باقی مطلوب باشد
فصل ششم در دانستن مساحت بساط
 مجنسات اول کعب چون خواهند که مساحت بساط
 بدانند یک ضلع وی را مربع کنند و در شش ضرب کنند
 مساحت وی باشد مثال کعبی که هر ضلع از وی
 ده ذراع است و یکدیگر نیز ده ده را مربع
 کردیم شد صد در شش ضرب کردیم شد شصت و این
 مساحت بساط این کعب باشد اما دانستن
 مساحت لثی چون خواهند که مساحت این شکل را

۱۰۸ در تمام دایره عظیم ضرب کنند مساحت بود و اگر
 مربع قطر اعظم دایره را که در کوه افتد در سه و بیست
 ضرب کنند هم مساحت بسطیده کوه باشد مثال
 کوه اینست که دایره عظیم او بیست و دو است
 و یکمیر و بیست و نه در چهار ضرب کردیم
 حاصل آمد صد و پنجاه و چهار و این یکمیر و بیست
 این کوه باشد باقی برین قیاس بود اما در این
 مساحت بسطیده از قوه کوه چون خواهند که مساحت
 قطوع از کوه بدانند نصف و تران و بیست یکمیر
 و بیست و یکمیر کمتر کنند آنچه حاصل شود جمع کنند
 و بسطید و نصف بسطید از وی کم کنند آنچه باشد
 در چهار ضرب کنند مساحت بسطیده قطوع این
 باشد مثال قطوع اینست از کوه که بیست و یکمیر است

دو تر

۱۰۹ و و تروی دو از ده خواستیم که مساحت بسطیده
 وی را بدانیم نصف و تران که مثل است یکمیر و بیست
 شد سی و بیست و بیست و یکمیر که بیست یکمیر کردیم شد
 حاصل این هر دو ضلع را جمع کردیم شد چهل و پنج و بیست
 و نصف بسطید از وی کم کردیم شد بی و پنج و بیست
 و پنج جزو از چهارده جزو در وی این را در چهار ضرب
 کردیم شد صد و چهل و یکمیر و بیست و یکمیر
 در وی و این مساحت بسطیده این قطوع کوه باشد
 باقی دیگر را برین قیاس مساحت توان کرد
 اما در این مساحت بسطیده محروط چون خواهند
 مساحت بسطیده محروط بدانند قطر قاعده محروط را
 در سه و بیست ضرب کنند آنچه حاصل آید نیمه کنند
 و در بالای محروط یعنی یک ضلع از وی که عمود است

مثال مخروط **سج ده** قاعده وی مربع ۱۱

سج ده هر ضلع از وی ده و بیستم وی

دوازده و عمود وی پس زده شود پستیم که بیستیم
اولا اضلاع قاعده را جمع کردیم شد چهل و نیم کردیم پست
در سیزده که عمود پست ضرب کردیم شد دویست و بیست
و این تیسیر بود و اگر مخروط مقطوع را پس بود وی از دو
خواهر بود خواهد بود و خواهد منضلع قاعده بالارا با قاعده

بایان می کنند آنچه شود در پر و پس ضرب کنند آنچه
حاصل آید نیم کنند و در بالای مخروط ضرب کنند تیسیر بود

و اندام دایستین مساحت بسط استوار چون خوا

مساحت این شکل را بداند اولاً محیط دایره قاعده

وی را معلوم کنند که چند است و آنرا در بالای وی

ضرب کنند آنچه حاصل آید مساحت وی باشد

۱۱۰ ضرب کنند مساحت بسط وی بود و اگر محیط

قاعده وی را در یک ضلع وی ضرب کنند ۱۱۰

من باشد مثال مخروط پست **سج ده**

قطر قاعده یعنی خط **سج** هفت است و بالای

یعنی خط **اب** یا خط **اج** که ده است خواهد بود

مساحت وی بدینم قطر را که هفت است در سیز

ضرب کردیم آمد بیست و دو نیمه کردیم شد یازده

در بالای مخروط که ده است یعنی خط **اب**

ضرب کردیم شد صد و ده و این مساحت بسط

این مخروط باشد که قاعده وی مسطری بود

اما اگر مخروط منضلع باشد آنچنان بود که اضلاع قاعده

وی به هم اند که چند در مساحت آنجا نیم کنند و در یک

ضلع که عمود است ضرب کنند تیسیر این مخروط بود

مثال

مثل استوانه است که قطروی هفت است و محیط
 است و دو دیالای ده است خواستیم که مساحت
 کنیم محیطی که است و دو است و دیالای ده کرده
 ضرب کردیم شد و دو است و است این مساحت
 بسط است و است اگر منصفه باشد محیط قاعده او
 در بالای او ضرب کنند بقیه بود اما در این است
 شکل منشور چون خواهد که مساحت شکل منشور بداند
 هر دو مثلثی را مساحت کنند و حاصل کی را
 در ضلع از ضلع وی که میان هر دو مثلث است
 ضرب کنند مساحتی باشد حاصل اسم که است **اب**
ح ده بداییم طولی یعنی خط **اب** و **ح**
 هر یکی است عرض بن الفین است و هر یک ازین مثلث
 در یک ضلع منشور و دیگر دو مثلث را مساحت کردیم چنانچه

سابقا

سابقا که است شد است و چهار از او طول یعنی است
 ضرب کردیم شد چنانچه شد و این مساحت این منشور
 باشد باقی برین میانی بود و الله اعلم اما مساحت
 شکل ناری چون خواهد که مساحت ناری بداند
 از زاویه قاعده وی تا نقطه بر وی معلوم کنند که چند است
 از او مربع کنند و کنارند و نصف یک ضلع قاعده را
 مربع کنند و از آن کنار شش نفعان کنند بجز با جذر
 وی بگیرند و نصف مجموع الاضلاع قاعده ضرب کنند بجز
 حاصل آن را مساحت بسط ناری بود مثال شکل ناری است که
 قاعده وی مجموع است هر ضلع از وی دو از ده است و از او
 قاعده تا نقطه بر وی ده خواستیم که مساحت بسط وی
 بداییم ده را مربع کردیم شد صد کنار شش نفعان یک ضلع
 شش است مربع کردیم شد شش و شش از آن کنار شش نفعان که صد است

۱۱۴ نقصان کردیم باقی ماند نصف و چهار خردی گرفتیم است
 و نصف محلی از کپی است ضرب کردیم شد دو سیستم
 و میاست بسط ناری باشد اعلم فصل هفتم
 در این است میاست اجرام منبسط چون خنجرند که جرم
 کم است میاست کنند یک قاعده را در بالای وی ضرب کنند
 میاست بود مثل کپی است که هر ضلع از قاعده وی چهار
 و بالای وی نیز چهار یک قاعده وی که شش زده است بالای وی
 که چهار است ضرب کردیم شد نصف و چهار این میاست جرم
 اما میاست جرم شکل لای و کل تری نیز برین مثال بود اما میاست
 جرم که چون خواهند که میاست جرم که به اندر ضرب قطر کرده
 و محیط اعظم که بر کرده است ضرب کنند انچه حاصل آید برین
 بگیرند میاست جرم که باشد طریق دیگر است که اعظم
 دایره که در کرده اند یک قاعده را در دو مثلث قطری ضرب

میاست

۱۱۵ میاست جرم که باشد مثل کرده است که اعظم دایره وی
 است و در دو مثلث قطری ضرب و یک قاعده وی که شش زده است
 در دو مثلث قطری ضرب و چهار دایره است ضرب کردیم
 آمد صد و هشتاد و نه و چهار دایره و این میاست جرم که است
 باقی برین قیاس بود و این است جرم قطره که طریق است
 نصف قطر دایره قاعده را میاست کنند و با هم برین جمع کنند
 انچه شود در بر و بر ضرب کنند انچه حاصل آید در برین
 که ضرب کنند میاست بود مثال قطر دایره قاعده دایره
 و برین جمع نصف قطر قاعده که شش زده است و برین جمع
 نه است جمع کردیم شد چهل و پنج در برین ضرب کردیم
 شد صد و چهل و یک در برین ضرب کرده کردیم شد
 ضرب کردیم آمد سیصد و پنجاه و چهار خرد از نصف خرد
 ذری و این میاست این قطر کرده است اعلم

۱۱۶ اما مساحت جرم مخروط چون نخواهد که مساحت جرم مخروط
 بر اندازد نصف قطر دایره قاعده را از مربع طول مخروط
 کم کنند آنچه بماند جذری یکدند شود بود در مثل کشیده قاعده
 ضرب کنند مساحت مخروط بود در مثل مخروط طبعی که قطر قاعده
 چهارده است و بالای سی است و پنج خواستیم که مساحت کنیم
 بالای مخروط را مربع کردیم شد چهل و نه از مربع طول مخروط
 کم کردیم باقی ماند باقی بقدر هفتاد و شش جذری که رفتیم اند
 و چهار در مثل مساحت قاعده که چاه و یک و دو و سه است
 ضرب کردیم اند هزار و دویست و سی و دو این مساحت
 جرم مخروط طبعی و اند اعلم اما باقی اشکال از کتب
 و منشور و ناری و غیره با کجاست که بکثیر قاعده
 ایشان را در بالای شیخ ضرب کنند مساحت جرم
 باشد است اینها بسیار این مقام است و اند اعلم

فصل ششم

۱۱۷ **فصل ششم** در دانستن ابعاد و ارتفاع بصیر با دیدن
 ابعاد از سر و بیخ خالی نباشد با ارتفاع کوهی است که بر بالای آن
 بتوان رسید و یا غنی چاه است که بایان وی توان دانست
 و یا عرض رودی است که بکناره دیگر توان رفت و این مواضع را
 ارتفاع بصیر مساحت اما دانستن ارتفاع چون خواهد که ارتفاع
 کوه بشعاع بصیر اند چون بر زمین نهند راست و شاقی
 آن مقدار که خواهند پس و قدم بشینند و از پامان چوب پس
 زمین رود تا بر چوب برابر بر آن کوه بنشیند و از پامان چوب
 تا موضع نظر بماند و از پامان کوه تا موضع نظر برسم به چنانچه
 آنچه حاصل آید در بالای چوب ضرب کنند آنچه شود مقدار که
 از پامان چوب است یا موضع قطر قیمت کنند آنچه حاصل است
 ارتفاع آن کوه باشد مثل ارتفاع کوه را خط **ا ب**
 فرض کنیم و مقدار است که چوب بر زمین نصب کنیم و این را

۱۱۹ پس از موضع بهر تاخت قدم به پایند و این را قایت نام کنند و مقدار چوب را معیار نام کنند پس بکنند که از پایان چوب تا موضع بهر چوب است از این چوب هم که میزند مقدار را قایت برادر مقدار معیار ضرب کنند و بر چوب هم که میزند چوب حاصل از این مقدار عرض رود و مثال عرض و در خط **اب** فرض کنیم و قایت را خط **اه** و معیار خط **ح** و از پایان چوب تا موضع بهر خط **ح** پس مقدار معیار را یا فیم دو و مقدار قایت را بهر و از پایان چوب تا موضع بهر و از این مقدار معیار حاصل شد چوب که دریم بر چوب هم که میزند و این مقدار عرض رود و چوب را هم اما در این خط چوب بهر چوب چون خواهد که حق چوب باشد بهر بهر باشد بر چوب برده و قدم را بهر باشد و از این قایت بر می دروند تا کرانه بالا را از چوب با کرانه پایان چوب برابر

۱۱۸ خط **ح** که فیم پس از نقطه **د** که پایان چوب است پس ترسیم تا نقطه **ج** که هر چوب برابر نقطه **د** که هر چوب برابر دیدیم پس از پایان چوب که نقطه **د** است تا موضع بهر که نقطه **ه** است به چوب هم که چوب و از نقطه **ب** که پایان چوب است تا موضع بهر که نقطه **د** است به چوب هم که چوب است را که باقی چوب در شفت که مقدار بعد است از زمان چوب تا موضع بهر ضرب کردیم شد هزار و دویست و مقدار که بعد است از پایان چوب تا موضع بهر و آن چوب است چوب که دریم حاصل آمدی و از این قایت این چوب است باقی برین قایت از ارتفاع مناره و عنبر اما در این موضع رود و شتاب بهر چون خواهد که عرض و ای شتاب بهر بهر باشد بر کرانه رود و بهر قدم باشد و مقدار چوب بر چوب بهر ضرب کنند بر او بهر قایت و آن چوب را از پایان بالا تر بری از کرانه تا هر چوب که کرانه رود دیده شود

۱۲۰
 چنانچه پس بکنند تا آنکه از چاه چند دور رفته اند از آنجا
 بالای حوضی را قامت و قطر چاه را به چنانچه بر قامت را قطر
 ضرب کنند و بر نتیجه قیمت کنند مقدار عروق چاه بود و مثل چاه
 قطر بر وی چهار پست و قامت شخص بر آن چاه چاه مقدار
 پس ترشد که آن بر چاه با میان چاه برابر دید این بعد است
 پس قامت را که بر پست و قطر بر چاه که چهار پست ضرب کردیم
 شد و از ده بر چاه که در قیمت قیمت کردیم حاصل آمد هفتاد و دو
 و این مقدار عروق چاه است این بود که تقریر رفت از آنجا
 این کتاب است و اندام علم بالصواب **فصل پنجم** در دایره
 مقدار آلات عمارت که مستوفی را بدان حاجت افتد
 بطریق ایجاز آورده میشود تا کتاب ازین نیز خالی نباشد
 بیاید اینست که استبقای عمارت از چند نوع ظاهر باشد
 یا دیوار است که میخواهند عدد خشت آن بدانند و گنبد است

یا طاقیت یا منار یا پست یا برج یا چاهی و غیر اینها از هر چه
 باشد درین باب نیز قاعده چند بیان کرده شود است
 اما دایره دیوار دیوار است که طول وی ده دست
 و عرض او دو و ربع و ارتفاع او پنج و نیم خشتند که
 بر آنند که در وی چند خشت رفته است عرض او که دو
 در طول ده پست ضرب کردیم شد پست و این پست
 در ارتفاع که پنج پست ضرب کردیم شد صد و پنج
 خشت و دو و نیم عدد خشت اعتبار کردند شد مجموع
 شش هزار و دو پست و پنجاه خشت و اگر بر دیوار
 با ریکتر بود مثلا پایان دیوار دو و ربع و چهار دیوار
 یک ربع یک را با دو جمع کردیم شد صد و پنجاه و یک
 خشت یک و نیم در طول ضرب کنند آنچه حاصل آمد در ارتفاع
 ضرب کنند آنچه حاصل آمد مطلوب بود اما چنانچه طریقی باشد

۱۲۲
 آنست که بطریق نصف بسطیده که در قطر بسطیده که هر دو بسط
 او را از بالای آن و پایانی مساحت کنند چنانچه سابقا
 ذکر آن گذشت و حاصل هر دو بسط با هم جمع کنند و نیمه
 کنند آنچه شود بهیستای دیوار را نیز ملاحظه نمایند که
 چه مقدار است بدستوری که گفته است شش اعتبار نمایند
 مطلوب بود اما در این طاق چون خواهند که طاق را
 بدانند که چند شش رفته است طریق آنست که دور
 پایان طاق را که کنند و دور بالای را نیز که کنند و جمع
 و نیمه کنند آنکه بسط او را نیز ملاحظه نمایند که چند است
 آنچه از آن حاصل شود بدست شش اعتبار کنند مقصود
 اما مناره طریق استسقای مناره چنان باشد که دور
 پایان او را از بیرون و اندرون ملاحظه نمایند که چند
 دور بالای او را بهیستای دیوار ملاحظه نمایند و مجموع را

جمع

۱۲۳
 جمع کنند آنکه نیمه کنند آنچه حاصل شود در ارتفاع مناره
 ضرب کنند حاصل را از قرار که مرکز بیرون شش اعتبار
 و اگر خواهند که بسط بیرون او را بدانند محیط دایره
 پایان او را محیط دایره بیرون بالای او جمع کنند و نیمه
 کنند آنچه شود در بالای او ضرب کنند مساحت بسط بیرون
 باشد باقی برین قیاس توان کرد اما برج طریق او
 آنچنانست که بسط پایان دیوار او را با بسط بالای دیوار
 جمع کنند و نیمه کنند آنچه شود بدست شش اعتبار کنند مقصود
 اما چاه محیط دایره پایان او را با محیط دایره بالای او
 بر شود در عین او ضرب کنند مساحت اندرون
 اما مایانی اسکال از محاسبات و مساحت
 بهمانهست که سابقا ذکر رفت مساحت
 با بساط معلوم توان کرد و اندر علم با بصورت به هم

The image shows a single page from the Voynich manuscript, a document of unknown origin containing text in an undeciphered script. The page is made of aged, yellowish-brown parchment or paper, showing signs of wear, including stains and a large tear on the left side. The text is written in a dark ink, using a highly stylized and consistent script. At the top, there are several lines of text, some starting with large, decorative initials. Below these, there are more lines of text, some of which are grouped together by vertical lines. The overall layout is somewhat irregular, with varying line lengths and spacing. The script itself is composed of various symbols, including straight lines, curves, and dots, which form the letters and punctuation of the language. The page is a good example of the unique and mysterious nature of the Voynich manuscript.

[illegible]

المجلس الثاني في تاريخ العرب
في القرن الثاني عشر

بین فضا نسبت اکثر و ابر اعظم

[illegible]



بسم الله الرحمن الرحيم
 الحمد لله رب العالمین والصلوة علی سید المرسلین وفضل الطاهر
ابا بعد این رساله است در معنی که انتخاب کرده شده از
 کتابی که هسته دانی بر آن افتاده اند و در هر یک از اینها و در هر یک
مقدم در بیان اصول این علم از اول که اشکال و غشوات است
 و اشکال و غشوات **مقاله اول** در اصول الحکم و غشوات
مقاله دوم در اعمال و غشوات **مقدم** در اصول این علم
 نقاط و اشکال که تازه گشته است از آن جنبه که در اختیار
 پیوسته است تازه گشته و جهت بیانی هر یک از اینها و غشوات
 هر یک و چون و غشوات علم بر سبب است و عالم کونی و غشوات
 هر یک از اینها را به چهار نقطه از اول و دوم و سوم و چهارم
 و هر یک را تشبیه نمود به غشوات که نقطه اول را اگر کسی نام کردند
 و نقطه دوم را با دو نقطه سوم را آب و نقطه چهارم را خاک
 و چون در هر یک از اینها غشواتی در هر یک از اینها
 نقاط و اشکال را تشبیه نمود به غشوات و به
 بام جاف و اشکال اول که است بر این و چون و این اشیاء

اشکال است از اول و غشوات که نام کرده اند و چون جاف است در هر
 غشوات و اشکال است از اول و غشوات که نام کرده اند و چون جاف است در هر
 جاف است از اول و غشوات که نام کرده اند و چون جاف است در هر
 دوم است و غشوات که نام کرده اند و چون جاف است در هر
 تشبیه است که از نظر اشکال است و در هر یک از اینها و در هر یک
 باشد و نقطه خاک است باشد و چون تشبیه نماید و در هر یک
اب و ج باشد و نقطه اول و دوم و در هر یک از اینها و در هر یک
 و در هر یک از اینها و در هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 پیوسته است تازه گشته است که از هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 حاصل میشود و هر یک از اینها و در هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 متوجه است که هر یک از اینها و در هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 کل و بعد از آن متوجه است که هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 اشکال و غشوات است که هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 اول نام نموده اند و هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 که تازه است و دوم را رسیده و اول نام نموده اند و هر یک از اینها
 باشد که از جانب غشوات و هر یک از اینها و در هر یک از اینها

در هر یک از اینها و در هر یک از اینها
 و در هر یک از اینها و در هر یک از اینها

باید عقل متصل شود و از ان در شکل این صورت لازم است **بنده**
اول از منفق دوم نام گرفته و ممکن است از طرف نفس خانه دوم گرفته
و او شهرت است **بنده** و دوم را سرودم خوانند و خوا و از طرف
عقل خانه سیم نام است و او شهرت است **بنده** این گفته چون از
استراحت معنوی منورتر شکل گرفته باین صورت **بنده** و او سیم
اول نام کنند و این شهرت است **بنده** و خوا و از طرف نفس
خانه سوم باشد و چرا از استراحت منفق اول سرودم شکل گرفته
باین صورت **بنده** و او در یک بنده اول نام کنند و او از جانب عقل
خانه دوازدهم باشد و او شهرت است **بنده** و خوا و از طرف نفس
نفس با یک عقل متصل شود و از ان در شکل صورت منورتر اول **بنده**
بنده اول از منفق ثالث نامند و او از جانب نفس خانه چهارم
گرفته و او شهرت است **بنده** و ممکن است از جانب عقل خانه سیم
باشد و بعد از ان از استراحت منفق اول از منفق سوم شکل لازم است
چون صورت **بنده** و او از سیم دوم خوانند و او شهرت است
بمعنی خوا و ممکن است از جانب نفس خانه سیم و او از استراحت منفق
دوم و منفق سوم شکل حاصل گردد **بنده** و او از سیم دوم

برپایه و دوم اسناد
خواننده و مشهور است

نمهند ممکن است از جانب غرض خائسته باشد و او مشهور است
باینکه و از سر و اول رسد و برین شکل اولدم بدین صورت
و از آن خبر دوم نمهند و او مشهور است بعقل داخل ممکن
و از طرف عقل خائسته کرد و بر این رسد و دوم و بعقل رسید
شکل در که کند برین صورت و از این یک خبر سوم نمهند
و او مشهور است بعقل و ممکن و از طرف عقل خائسته باشد
و چون یک نقطه خاک غرض خاک عقل متصل شود و شکل حاصل شود
بدین صورت و از این خبر چهارم نمهند و او مشهور است
بعقل خارج و ممکن و از طرف عقل خائسته باشد ایست پانی
قولد اشکال از طرق و جهات و عقل و غرض اولدم و چهارم از اندوایی
لیکن تذکره فکین و اشکال نام مشهور است و از هر لطیف او
است که عدد عشر ممکن را گویند و باشد عدد خائسته اشکال است
شکل و عدد دوازده فکین و خائسته و عدد
عشر و او است ممکن و خائسته دوم است و عدد دوازده
با و او است ممکن و خائسته است و عدد دوازده و چهار است
مکن و خائسته چهارم است و چون اشکال برین فکین و عدد فکین که

مستقیم باشد و در تمام الماس و در تمام
مستقیم باشد و در تمام الماس و در تمام

۱۴۴

بر تبه است از هات چهار کانه و یکدم بر تبه باز کند از هات کانه
 با هم است شکل کانه و از کانه صورت فرجه یکدم صورت هر وجه
 با صفر رسیده و آن صورت از کانه کانه است و در هر کانه
 فرد آمده که غیر اسامی و غیر از احکام آن دو صورت کانه
 منته و منتهی به و آن دو کانه و آن دو صفر باشد مثلا با صفر خارج
 از میزان بر هاست و منتهی به در کانه و آن با طریقی بود که میگویند
 که این سوال از کانه میگویند بر لیل که نقطه به او در کانه است به تمام و کمال
 نحو اند و الا میانی و کانه میگویند از منتهی به که کانه هر کانه است
 و طریقی در صورت کانه را می بیند و کانه از کانه خارج که صفت کانه
 به کانه از کانه ابع در طریقی که در کانه است صفت کانه صورت
 صفر و الا فعلی که کانه کانه دست کند بر آن کانه از کانه کانه کانه
 خلاصه حکم از کانه نقطه آن کانه که او نقطه بر کانه کانه منتهی شود
 شکل کانه که در آن کانه باشد شکل کانه که صفت آن کانه است در و در
 ابع صفت کانه و از کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه
 کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه
 کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه

چهار کانه از کانه
 کانه کانه کانه کانه

بر تبه است از هات چهار کانه و یکدم بر تبه باز کند از هات کانه
 با هم است شکل کانه و از کانه صورت فرجه یکدم صورت هر وجه
 با صفر رسیده و آن صورت از کانه کانه است و در هر کانه
 فرد آمده که غیر اسامی و غیر از احکام آن دو صورت کانه
 منته و منتهی به و آن دو کانه و آن دو صفر باشد مثلا با صفر خارج
 از میزان بر هاست و منتهی به در کانه و آن با طریقی بود که میگویند
 که این سوال از کانه میگویند بر لیل که نقطه به او در کانه است به تمام و کمال
 نحو اند و الا میانی و کانه میگویند از منتهی به که کانه هر کانه است
 و طریقی در صورت کانه را می بیند و کانه از کانه خارج که صفت کانه
 به کانه از کانه ابع در طریقی که در کانه است صفت کانه صورت
 صفر و الا فعلی که کانه کانه دست کند بر آن کانه از کانه کانه کانه
 خلاصه حکم از کانه نقطه آن کانه که او نقطه بر کانه کانه منتهی شود
 شکل کانه که در آن کانه باشد شکل کانه که صفت آن کانه است در و در
 ابع صفت کانه و از کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه
 کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه کانه

۱۴۳

از صواب

کانه کانه کانه کانه
 کانه کانه کانه کانه

و اما در این

۱۴۶
 رفته جان سعادت باشد اما تفاوت نیست فیض الراضی را باقی الی
 نام نهند و بنده را باقی الی او سزا باشد و اجتماع باقی الی سوره و منویست
 اگر بر دماغ عالی قدر باشد و مشرب است او سزا و سطر و غیره و کمال
 که از کمال فیض الی کمال که غایت با زود است حرکت کرد از آنجا که فیض الی او
 اگر حرکت اول فیض الی سطر و سطر الی او و الا قدرت فیض الی او
 و مندر فیض الی سطر حرکت باید و او تا قبل باشد و آنچه با مندر
 مرتبه ایشان بود یعنی اگر او سطر و مندر اگر سطر باشد و الا سطر
 و مندر بود و از قدرت او فیض الی او سطر باید طلب کرد و اگر سطر
 عفت و کمال را سعادت از اول بود از قدرت او فیض الی او
 و اعلی باید طلب کرد اگر سطر باید دفع و مندر بود از قدرت او فیض
 اجتماع باید طلب کرد و مندر حرکت کرد از آنجا که فیض الی او
 مندر شود و مندر است که در سطر مندر به صورت بند و مندر
 آن صورت مندر باید که در سطر الی او فیض الی او سطر باید طلب
 و اسباب مندر کند که از سطر و اگر مندر و اعلی بود در کمال سعادت
 از مندر سطر مندر الی او و اگر مندر مندر بود در کمال فیض الی او
 باشد که الی او و اگر مندر است اسید و اول بود و سطر الی او

۱۴۷
 در من آن مندر و اعلی بود و قدرت او و او از دست و از مندر الی او
 حرکت کرد و قدرت مندر صید از مندر مندر مندر بود و صاحب خانه که
 فیض الی او مندر است و او مندر الی او مندر الی او مندر الی او مندر الی او
 سطر الی او مندر است و مندر در صورت اسید و اول و مندر الی او مندر
 باشد و مندر باید که مندر مندر که واقع است در سطر مندر مندر
 و او از مندر و مندر با مندر مندر به و از آن مندر مندر است و مندر
 مندر در صورت مندر که مندر مندر مندر بود و در مندر مندر الی او
 و در آن فیض الی او مندر بود و صاحب با زود مندر الی او مندر الی او
 و مندر فیض الی او مندر صاحب او از مندر مندر و اعلی مندر مندر
 که مندر مندر از مندر و مندر بود و مندر الی او مندر الی او مندر الی او
 مندر مندر و اعلی بود که مندر الی او مندر مندر مندر الی او مندر
 خلافت مندر مندر الی او مندر الی او مندر الی او مندر الی او مندر
 مندر که مندر صید و در مندر فیض الی او مندر الی او مندر الی او
 اجتماع مندر و او و اجتماع مندر مندر مندر مندر مندر مندر
 با مندر و اعلی مندر و مندر و مندر الی او مندر الی او مندر الی او
 اشکال حاصل مندر **مندر** مندر و مندر الی او مندر مندر و اجتماع

از من

شیخ و چنانچه بقدر وسعت داخل و بلی دلیل کند که سایل از عضو است الی
حق و دار و دار او را و صمد که در ذات مستند داخل است و در قیوع
شکات از غیران این را بقدر حق باید داشت در احتجاج و در بیان که در
اسکال از ارباب اجتناب نمایند و نیز بعضی از علی که غیر از این چهار سطح که در
و دیگر از آن که در حصول اعتقاد ارسیدنی بحدی است و غیره و بدین
بشکل که معتقد از عضو است است و اثر است نهادت و نهادت است
انواع است اول وقوع اسکال است در سکنی افراد و دوم وقوع
اسکال است در سکنی اسکال رسوم وقوع شکل است در خانه بعضی
الداخلی و ثلثه که در تمام وقوع شکل اسکال در خانه که در سکنی خود داخل
خانه خود نشسته باشد خانه که بعضی اسکال داخلی را رسوم واقع شود که در
و حسب یک در حصول اعتقاد باید نظر کرد و معتقد از غیره است که اگر
خانه است صاحب آن خانه را در اربع طلب باید کرد و عدد
شکات از غیران این را باید طرح کرد و منتشیر کرد و بانه دیگر اسکال است
را بسط باید کرد اگر آن اسکال معتقد در متن شرح بقدر و بلی است
بر یافته شد و است کند حصول ادا و اگر یافت نشد شکل کند از غیره
متن متنی بر یافته شد که منتشیر شود و اندر این شکل معتقد را بنده اگر نکات

۴۹
اول شکل مقصوره حاصل شد سایل که هرست خود کند و اگر در هر یک
شکل مقصوره را بایند سایل مقصوره را بدینگونه در کمال و اما در هر یک
اسیر یک قیغه بعد از آن است که غلطی را در هر یک است
بهشت و در آن وقت هر این و بهشت آن وقت فاکل در حرف
بهشت است که در ذات این فاکل هر چه را بدین اعتبار که بهشت
حروف آن است بهشت و بهشت با این و بهشت آن وقت فاکل در حرف
آن است **ا ه ط م ف ی ذ** در حرف با این **ب** **ق ک ن ص** **ن**
در حرف آن **ج** **ز ک س ف** **ظ** در حرف فاکل **د ح ل خ**
خ بر الف است و از آن اول شد که آن یک باشد و در
آن دوم باشد که آن نیز الف خارج است و در آن سیم
باشد که آن نیز الف خارج است و در آن چهارم باشد که آن
عینه خارج است و در آن پنجم باشد که آن نیز الف خارج است و در آن
ششم باشد که آن نیز الف خارج است و در آن هفتم باشد که آن
نقی است و در این فکای است باقی حروف و دیگر اول در
ذات شکل اول است و از رویه اربع حروف که در ذات
شکل دوم و پنج در ذات شکل سوم و در آن در ذات شکل چهارم است

105

برای این که در آن روز
دایره عدل باشد

۲

3

برج رزمی اولاده سوله
دایره عدله ای

در خدمت خانه خود آمده در آن در آمد اگر چشم و چشم و دو از دهم خانه خود
 آمده باشد و دلاست کند بر پشت آنی و خوف دارد در آن خانه خود
 آید به باشد و دلاست کند بر سعادست لایحه فخر و دهم و از دهم
 و در حصول مطلوب نظر کند معشوق شکل اول که حق است در اصل
 و از دهم معشوق هر شکل فخر است در آن و از دهم معشوق است
 شود و دلاست کند بر حصول مطلوب لایحه فخر و دهم و از دهم
 و از دهم باشد اگر است شود در خانه معشوق نظر کند که هر شکل
 است آن شکل را با شکل معشوق خرب نماید شکل که حاصل شود در
 سعد و فعل باشد و سوال از حصول است در اصل حاصل شود و با سالی اگر
 و افضل فخر سعد باشد و مطلوب حصول باشد حاصل شود و از دهم و از دهم
 اگر شکست فخر سعد باشد فخر حاصل شود و در آن اول که مطلوب
 و حاصل در شکل و افضل حصول را و باست و در مطلوب فخر حاصل در شکل
 فخر و افضل حصول را و باست سعد و سالی و فخر سعد و سالی و فخر از
 است و آن دوم را معشوق و دهم است اند و از معشوق شکل اول که فخر
 خرب شکل اول با فخر فخر تر آن گفت **و اما بیان** اگر هر شکل
 از آن شکل در دهم و از دهم در دهم و از دهم در دهم و از دهم در دهم

سعد بهر از دهم حاصل شود و با سالی
 و اگر شکست فخر

الکالی در شکل فخر و کمال عدول سعد آنی خانه دارد و در خانه مقدم
 بر شکل کمال عدول سعد آنی خانه دارد و از دهم و از دهم و از دهم
 از شکل کمال عدول آن خانه دارد و از دهم و از دهم و از دهم
 که دارد و در خانه دوم و در خانه سوم چهار و در خانه چهارم
 هفت و همچنین تا آخر بیست و بیاض که کمال عدول سعد خانه او
 است و در خانه اول چهار دارد و در خانه دوم پنج دارد و در سوم
 هفت دارد و در چهارم ده و عمل سعد الفیاض و چون خانه را در
 معلوم باشد از شکل که در آن خانه باشد و در حصول بر او گویند
 اگر در اوقات باشد و از آن شکل که اوقات از نام گویند و اگر در
 نجات باشد از سالی گویند و اگر در نجات است باشد از نجات گویند
 و اگر در از اوقات است باشد از سالی گویند و اگر در نجات است باشد از نجات گویند
 باشد و از اوقات است باشد از سالی گویند و اگر در نجات است باشد از نجات گویند
 و باز از دهم فخر و عمل سعد الفیاض و اگر سعد و شکل از دهم و فخر
 اصغر گویند یا عدد و وسط از طوطی و نجات باشد با خانه مطلوب
 بهر نیت **فصل دوم** در شکل فخر و بیانی از هر شکل در خانه
 عدول دارد و معشوقی دارد و آنی نجات که در خانه سعد و فخر

باشد

در چهار شکل متعلقه هر یک مره فرست و مبتد و اعلی و ارجح
 این هر چهار متعلقه منقح و ترکیب پانزده است و اولی و اعلی
 و اعلی و این هر چهار متعلقه افعال و ترکیب منقح افعال است
 و حقیقه و جانش این هر چهار متعلقه اند به نقصان و چهار اول
 متعلقه چهار خانه اولی اند بر ترتیب مذکور و همچنین باقی اشکال
 و خانه با یکدیگر سوال که باشد شکل خانه مراد اهل خانه فایده و حکم
 کنند مکن اصل اما شد و حکم آن **فصل ششم** در بیان
 غیر از شکل اولی این از دوم با دو از سوم اب و از چهارم
 خاک و زنج و از دهم بر باشد شکل که باشد از آن غیر متعلقه
 کنند و از آن شکل در شکل غیر زنند از آن حاصل غیر متعلقه ط
 توان کرد و دیگر از شکل غیر خاک و از غیره و از ششم آب و از هفتم
 باد و از هشتم آتش و از نهم در شکل که از آن حاصل است حاصل
 شد باشد قریب فایده و از حاصل غیر متعلقه ط فایده و از
 مرجه و است در آن خانه که باشد غیر در آن باشد و از دهم شد
 غایب طبع و یا خود سفری از رود و در سالی از آن است و از آن
 و نیز از آن شکل اولی استنباط طبع و نیز از آن شکل

لیان غیر استنباط فایده و نیز از آنده نقاط و از آن استنباط
 غیر فایده و نیز شکل اول را در حجم قریب فایده و از آن غیر
 که نیندلی الجله و این استخراج غیر بسیار است و اصل آنست که اگر
 شد در مقابل اولی و نیز یکبار شکل اعتبار یکبار دارد در غیر یکبار
 جمع امور **فصل هفتم** در بیان رمل سالانه و آن خانه است
 که در وضع وقت کزلی انقلاب رمل بر میزند به نیت احوال
 در آن سال و از هر شکل احوالی این استخراج فایده و از دهم
 و از آن استنباط انقلاب کنند با یکبار شکل که نیندلی
 و چهار دهم را از آن استنباط سازند از آن رمل حکم فایده و از دهم
 انقلاب این رمل فانی فایده و از آن رمل که استنباط شود و از آن
 یکبار از آن استنباط بدو نوبت نوبت شود و که به یک نوبت
 و که به سه نوبت و که به چهار نوبت و که به پنج نوبت
 رسد و از آن سال حقیقه ط باید بود و چون چهار انقلاب است
 شود هر رمل فصل دهم و از آن رمل اصلی استخراج دهند و حکم
 کنند و اگر چهار انقلاب نوبت نشود انقلاب فایده و از آن
 و چه که اول را از آن فایده و از دهم و چهار دهم را از آن فایده
 در چهار دهم و هفتم را از آن فایده و از دهم و چهار دهم را از آن فایده

فایده و حکمت از این که حاصل شود از ضرب اعداد سازند
 و تمام فایده یازده اول دوم را از انقلاب عاقل بر سر نه کرود هم
 رقیب تر نسبت به یازده روز حکم فایده هر روز از شکل و اگر خواستند
 که روزی از حکم فایده اند من تمام یا به هر روز از انقلاب فایده
 از اول اصل برین وجه که اول را در سوم ضرب فایده و نیز در اول
 پنجم و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول
 شکل و شکل حاصل فایده یکی را اول سازند و یکی را دوم و یکی
 را اول سازند و یکی را سوم و یکی را شکل دوم اصل را در چهارم ضرب
 فایده و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول و نیز در اول
 که نزد هم از این چهار شکل حاصل دو شکل حاصل سازند و با آن
 دو شکل دیگر را هفت سازند و در تمام فایده و اگر اوقات مکرر
 شود انقلاب کند با اوقات اصل
 در طرق مختلفه اما اصل بر بردار احکام اعداد و فایده اشکال فایده
 و از علیه اشکال بعد حکم فایده بر سعادت و از علیه اشکال اول
 حکم فایده بر حصول اعداد اگر اعداد الصقل باشد یا برین قیاس
 اما اصل هر از شکل سوال کنند خواهی نظر فایده تا سوال سالی
 از کدام فایده است و نیز یک وجهیست و کدام شکل از این دو شکل

فایده و از هر یک برین آید اگر اعداد الصقل باشد یا برین قیاس
 و اصل باشد دلیل حصول اعداد باشد یا برین قیاس فی الجمله حکم این
 از شکل و نیز یک وجهیست و نیز از این نیست اما اصل هر از چهارم
 و چهارم و فایده و نیز از این حکم کنند و چهارم را آینه رقیب
 فایده و نیز در اول و فایده از هر یک برین قیاس است و نیز در اول
 اگر حکمت باشد اول و فایده و نیز در اول و فایده و نیز در اول و فایده
 و نیز در اول و فایده و نیز در اول و فایده و نیز در اول و فایده
 دلیل بود بر حصول اعداد با سالی اما طایفه دوم از چهارم و فایده حکم
 کنند که مختلف است از آنکه اول و دوم و سوم و چهارم و فایده حکم
 شکل برین آید و از خاک یک و آب ششم و فایده حکم شکل
 نیز برین آید و از این دو شکل حکم برین آید و از این دو شکل حکم برین آید
 پس اگر این صورت با چهارم و فایده حکم برین آید و از این دو شکل حکم برین آید
 و الا از هر دو شکل برین آید و از این حکم کنند اما طایفه سعادت
 سهواً است که از فایده اول تا دو از هم در هر فایده که شکل سعادت
 حکم کنند بر سعادت آن و از اول حکم فایده بر حصول اعداد و اگر اعداد
 الصقل باشد و از ثبات حکم کنند بر ترقف و از ثبات حکم کنند بر ترقف



و اما در اول و دوم است و متعلق آن دوم است و در هر دو است
 گفته اند که بر احوال نفس و اشیاء متعلق است و در هر دو است
 قیاس و اعمالات اصل دارند در احکام متعلق است و در هر دو است
 دلیل دارند بر حضور غایب و بر اشیاء در اعمالات دلیل دارند
 بر حصول غایب باقی برین قیاس اما طریقی طریقی برین
 حکم کنند چنانکه خانه اول عقل بود و ثانی نور است و جزا علی
 نهد و اشکالی که اگر یک و دو است و ذنب منسوب کنه برین
 وجه متعارفست یعنی بعضی الداخل و بعضی الخارج منسوبند
 و در خانه اول دلیل است بر روزی که منسوبند و عینه داخل
 و خرج منسوبند با تشبیه عود خانه اول دلیل باشد بر این
 یک منسوبند بر هر دو در خانه دوم دلیل باشد بر هر دو
 و اجتماع منسوبند بطار در در خانه سوم دلیل باشد بر هر دو
 چهار منسوبند و بعضی و طریقی منسوبند بر هر دو خانه چهارم
 دلیل باشد بر هر دو و در خانه اول و ثانی و داخل منسوبند
 بشری و در خانه ششم دلیل است بر هر دو و در خانه هفتم
 منسوبند بر هر دو و در خانه هفتم دلیل بر هر دو منسوبند و بعضی
 و در خانه ششم

و اما در اول و دوم است و متعلق آن دوم است و در هر دو است
 گفته اند که بر احوال نفس و اشیاء متعلق است و در هر دو است
 قیاس و اعمالات اصل دارند در احکام متعلق است و در هر دو است
 دلیل دارند بر حضور غایب و بر اشیاء در اعمالات دلیل دارند
 بر حصول غایب باقی برین قیاس اما طریقی طریقی برین
 حکم کنند چنانکه خانه اول عقل بود و ثانی نور است و جزا علی
 نهد و اشکالی که اگر یک و دو است و ذنب منسوب کنه برین
 وجه متعارفست یعنی بعضی الداخل و بعضی الخارج منسوبند
 و در خانه اول دلیل است بر روزی که منسوبند و عینه داخل
 و خرج منسوبند با تشبیه عود خانه اول دلیل باشد بر این
 یک منسوبند بر هر دو در خانه دوم دلیل باشد بر هر دو
 و اجتماع منسوبند بطار در در خانه سوم دلیل باشد بر هر دو
 چهار منسوبند و بعضی و طریقی منسوبند بر هر دو خانه چهارم
 دلیل باشد بر هر دو و در خانه اول و ثانی و داخل منسوبند
 بشری و در خانه ششم دلیل است بر هر دو و در خانه هفتم
 منسوبند بر هر دو و در خانه هفتم دلیل بر هر دو منسوبند و بعضی
 و در خانه ششم

در هر دو

حاصل مطلب اینست که در هر دو

منسوبست بر اشیاء و در خانه ششم دلیل است بر هر دو
 و عینه خارج منسوبست بر ذنب و در خانه ششم دلیل است
 بر هر دو و طریقی ملک آن خانه است که چون طریقی
 دلیل است بر اول آن که گویند شری در حیات و حد و در حیات
 و اگر بعضی الداخل در اول آن که گویند که اقیانوس در هر دو
 و چنانکه دلیل حکم بود حکم کند و بعضی منسوبند که دلیل اول حکم
 که حکم قلعی دارد و در هر دو منسوبند که اگر خشن حال است
 حکم کند بر سعادت و مطلق سعادت هم کرده شد این
 رساله نمون اند و حسن توفیق واصل به علی فرمود محمد زکریا



[illegible]

قطب

185

158

این باشد افزوده اینچنین **باب ۱۰** **باب ۱۱** **باب ۱۲** **باب ۱۳** **باب ۱۴** **باب ۱۵** **باب ۱۶** **باب ۱۷** **باب ۱۸** **باب ۱۹** **باب ۲۰** **باب ۲۱** **باب ۲۲** **باب ۲۳** **باب ۲۴** **باب ۲۵** **باب ۲۶** **باب ۲۷** **باب ۲۸** **باب ۲۹** **باب ۳۰** **باب ۳۱** **باب ۳۲** **باب ۳۳** **باب ۳۴** **باب ۳۵** **باب ۳۶** **باب ۳۷** **باب ۳۸** **باب ۳۹** **باب ۴۰** **باب ۴۱** **باب ۴۲** **باب ۴۳** **باب ۴۴** **باب ۴۵** **باب ۴۶** **باب ۴۷** **باب ۴۸** **باب ۴۹** **باب ۵۰** **باب ۵۱** **باب ۵۲** **باب ۵۳** **باب ۵۴** **باب ۵۵** **باب ۵۶** **باب ۵۷** **باب ۵۸** **باب ۵۹** **باب ۶۰** **باب ۶۱** **باب ۶۲** **باب ۶۳** **باب ۶۴** **باب ۶۵** **باب ۶۶** **باب ۶۷** **باب ۶۸** **باب ۶۹** **باب ۷۰** **باب ۷۱** **باب ۷۲** **باب ۷۳** **باب ۷۴** **باب ۷۵** **باب ۷۶** **باب ۷۷** **باب ۷۸** **باب ۷۹** **باب ۸۰** **باب ۸۱** **باب ۸۲** **باب ۸۳** **باب ۸۴** **باب ۸۵** **باب ۸۶** **باب ۸۷** **باب ۸۸** **باب ۸۹** **باب ۹۰** **باب ۹۱** **باب ۹۲** **باب ۹۳** **باب ۹۴** **باب ۹۵** **باب ۹۶** **باب ۹۷** **باب ۹۸** **باب ۹۹** **باب ۱۰۰**

[illegible]

بودگی عدد اینها ۴ و ۵

2.3 1.0 91

۷۸

۱۸۴ شام اول از سوره است و در سوره است که اول شام است
 و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 از سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بهشت قسم است و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 شود و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 خود را با خود هم کرده و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بود که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 متاخر از آنکه در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 گفته اند که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بلکه اگر در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 چیزی اتفاق کند از سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 قسم است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 اینجا است که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است

ازین
 ۱
 ۲
 ۳

۱۸۵ مذکور سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 خانه که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 خوانند از آنکه در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 باین که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 خانه چهارم است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و فیض الداخل در خانه است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 پنج است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بر آنکه در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بدکان و بهار است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 بخش بود که در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 و غف بدکان و در سوره است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 اگر فیض الداخل در خانه است که اول شام است که در سوره است که اول شام است
 سیم و چهارم است که اول شام است که در سوره است که اول شام است

۱
 ۲
 ۳
 ۴
 ۵
 ۶
 ۷
 ۸
 ۹
 ۱۰

۱۹۲
چون پیش حاصل شود و نه طرح کردیم یکی با کفتم خیمه از خانه اوست
و دلاست او چنان بود که کفتم خیمه نفس در اندک آن است و شخص محترم
صاحب علم بعد از آنکه این سخن و سینه و خیمه برین کرد و از معتر
کردیم و طریقی چند دیگر در علم استخراج خیمه در اصل دوم بیان کنیم و طرح
را حصری نیست چه هر قدم یک تجربه خود طریقی پیدا کرد و اندک اما طریقی که
میکنند در این رسیده است و تجربه بدان روش جهت بر خیمه که داشت نظر
کنند تا آن قدم که ام غفلت دارد و سفر و نقل و حرکت و بیخ و شری و اندر
عوام پیدا غفلت دارد و کارهای دقایق و امور حسنه و ماندن بکمال
غفلت دارد و سهامت علم و اهل علم و کارهای درست باب غفلت دارد و
چون بداند که این همه مبادی غفلت دارد و این مرتبه از جمله اشکال اهل
بشمارند و دوازده گانه طرح نمایند باقی که باید بر خفاست کست
انجا که برسد از آن شکل دوم مزاج وی سخن گویند و بیان می کنند و شواهد
را غافل نباشد **فصل** در انقلاب بخت جهات مختلفه انقلاب بخت
سیر دوم و چهارم و باید دوم و شش از دم را اجهات سازد و بر
فایده تمام است که استخراج سازد و بعد از آن حکم کند **فصل**
دیگر او تا در مل اجهات سازد و تمام اشکال استخراج کند و بعد
از آن حکم کند **باب** انقلاب بخت سال و احکام وی و این را تقویم
مل نیز گویند یعنی که میخانه تقویم استخراج سال است و دان این
علم هم تقویم استخراج کرده اند جهت احکام سال و این وقتی تمام

دارد

۱۹۳
دارد و کار دارد تا خطا نکند و خطا خطا است کفتم خطا نکند و
اشکال است توده کار استخراج کند و بعد از آن سینه دوم و سوم و دوم
و چهارم و بر ترش اجهات سازد و باقی اشکال است توده کار
استخراج کند و باقی بر دیگر همین عمل کند و باقی بر دیگر خطا چهار رمل
الکاه او تا در اول سینه و بخت کند و او تا در مل دوم که انقلاب است
در بطوری وی باشد و او تا در مل سیم که انقلاب دوم است در زیر
او تا در مل اول بخت کند و سکی در مقابل سکی و او تا در مل چهارم
در زیر او تا در مل دوم بخت کند بعد از آن او تا در مل اول و او تا در مل
که در مقابل بخت کرده بود و چهار شکل بدر او تا در مل اول و اول برین
یک شکل و از دوم آن و دوم برین بخت از سیم و چهارم چهار شکل بر
آورده باشد از اجهات سازد و تمامت شانزده شکل بر فایده
استخراج کند و از آنجا که احکام سال و احوال او حکم کند و سوس
مردم و بخت و سلامت را از اول و مال و کاست خلاصی از دوم
بخت تا باقی شانزده خانه و او اگر حکم بخت شش باشد می کند از او تا
رمل دوم و او تا در مل چهارم که در زیر او بخت کرده بود و بخت که
کفتم چهار شکل در او تا در مل اجهات سازد و تمامت اشکال
بر فایده استخراج سازد و حکم تمام سال را از آنجا که فایده اگر بخت
یک فصل می کند بخت بار انقلاب بخت رمل را بر طریقی مذکور و از
او تا در مل چهارم رمل بر جوی آورد و تمامت اشکال را از آنجا

شکسته حکم این فصل مکذوب و این انقلابات را امری نیست که در نهایت بر او
 عمل است که می باید کرد تا تمام انقلابات شکل بنماید و بعد از آن
 عمل اول است و اگر میزان بود عمل خط کرده باشد از سر دیگر و نشان
 اینست که خط میباید در دل زدیم این است در دل زدیم این است
 پس شکل سیزدهم دهم و یازدهم و چهاردهم در کف و دهم و دهم و دهم
 ساخته تمام است در دل زدیم این است شکل را استخراج کردیم این است
در دل زدیم این است با سیزدهم دهم و یازدهم و چهاردهم در کف و دهم و دهم و دهم
 را جمع کردیم و اجماع ساختیم در دل زدیم این است تمام شکل استخراج کردیم این است
 با سیزدهم دهم و یازدهم و چهاردهم این را جمع کردیم و اجماع ساختیم
 و اشکال بیرون آوردیم این است در دل زدیم این است بعد از آن
 او را در دل اول اگر کشیم و از او آید در دل زدیم این است در دل اول
 بنهاده و او را در دل سیم درز او آید در دل زدیم این است در دل اول
 در چهارم در زیر او آید در دل دوم بنهاده و برین کرد و او را در دل اول
در دل زدیم این است در دل نانی در دل زدیم این است در دل نانی
 را جمع کردیم و او را در دل اول در هر دو در زیر او است در دل زدیم این است
 از ترتیب هر دو شکل شکلی بر آوردیم بر ترتیب او را اجماع ساختیم
 همچنین تمام اشکال استخراج کردیم و حکم بنمودیم در دل زدیم این است
 از این جا بیان کردیم و دست حکم بنمودیم و دیگر از این
 دو او را در مقابل صدیکشت بن نوشت کرده ام چهار شکل

۱۹۶
در دو وجهی و اطلاق

و نه و اول است و شکل یک بر زده انش اول و دوم و سیم و چهارم است
 هم یک شکل سازد و دو و پنج و ششم و هفتم و هشتم و نهم و دهم و یازدهم و بیستم
 برین مثال برل در این اند **شکل یک** و استخراج دایره
 از هر دو در این چهار شکل **شکل یک** و استخراج دایره
 شکل دو و شکل برادر و در این **شکل یک** و استخراج دایره
 دایره درین برل یعنی استخراج دایره **است** اگر استخراج دایره از
 جهه و فن کرده باشد یا نه در هر دو در هر چهار وجه ضرب کند اگر داخل
 برودن اید چیزی بود و اگر خارج برودن اید هیچ بود و اگر جهه غایب
 با جهه هفتم ضرب کند اگر چیزی بودن اید چنانکه هر دو هم که از جهه سفر یا
 هم از جهه هم که هر اید یا نه شکل زده که در آن خانه بود یعنی نگه مال
 یا دو و نه و باقی را برین فاس کند و انقضایات را احصی نیست
 چه هر کس بجز رای خود و نیز یکی تواند بود که بنماید و این قدر غرض
 بیان کردیم باقی را برین قاعده استیضا توان کرد اصل دوم در احکام
 اشکال باشد و در خانه قدر محلی دیگر نشاند **شکل یک** در مثلثات و آن عبارت
 از دو شکل که مشترک شوند در اقامت شکل چنانکه از شش زاویه اول و دوم
 در اقامت هم اول و دوم در مثلثات و یک برل ابعث مثلث باشد
 و اگر شکل سازد هم را با آن دو شکل که متولد شود ابعث کند مثلثات مشت
 شود برین مثال **شکل یک** و استخراج دایره
 بر این حکم کردن **شکل یک** و استخراج دایره

۱۹۷

شکل متولد کند برین مثال **شکل یک** و استخراج دایره
 با مثلثات و بعد از آن نخست مثلثات و بعد از آن نخست مثلثات
 و شکل یک برل در این اند **شکل یک** و استخراج دایره
 از هر دو در این چهار شکل **شکل یک** و استخراج دایره
 شکل دو و شکل برادر و در این **شکل یک** و استخراج دایره
 دایره درین برل یعنی استخراج دایره **است** اگر استخراج دایره از
 جهه و فن کرده باشد یا نه در هر دو در هر چهار وجه ضرب کند اگر داخل
 برودن اید چیزی بود و اگر خارج برودن اید هیچ بود و اگر جهه غایب
 با جهه هفتم ضرب کند اگر چیزی بودن اید چنانکه هر دو هم که از جهه سفر یا
 هم از جهه هم که هر اید یا نه شکل زده که در آن خانه بود یعنی نگه مال
 یا دو و نه و باقی را برین فاس کند و انقضایات را احصی نیست
 چه هر کس بجز رای خود و نیز یکی تواند بود که بنماید و این قدر غرض
 بیان کردیم باقی را برین قاعده استیضا توان کرد اصل دوم در احکام
 اشکال باشد و در خانه قدر محلی دیگر نشاند **شکل یک** در مثلثات و آن عبارت
 از دو شکل که مشترک شوند در اقامت شکل چنانکه از شش زاویه اول و دوم
 در اقامت هم اول و دوم در مثلثات و یک برل ابعث مثلث باشد
 و اگر شکل سازد هم را با آن دو شکل که متولد شود ابعث کند مثلثات مشت
 شود برین مثال **شکل یک** و استخراج دایره
 بر این حکم کردن **شکل یک** و استخراج دایره

کتاب را به این جا که خبر کردیم و اعلم خداوند و لا یعلم الغیب الا الله
ولا یطیع الا الله لا یفعل الا ما یشاء و لا یخیر فی شئ من شئ الا بما
شاء و الله جل جلاله و معارف اول و انعام باو که کند که گفته اند او
لم یکن یخیر فی شئ من شئ الا بما یشاء و معارف اول و انعام باو که کند که گفته اند او
مدیر امتیانی کند و نفس خود را میسر کرد و اندر هیچ چیز پشیده نماند
و چون عمل است و حکم موافق افتد از او از نقص هدایت الهی
پسند و اگر خطایی یا غلطی افتد از او اهل شریعتی از شرط مذکوره

و اندر الله اعلم بالصواب
والله اعلم بالصواب
شروع الهادی



استان اشیا منسوب بکواکب

قمر عطارد زهره شمس

سپهر بلخ از بلخ سنجد از بلخ سنجد از بلخ

سپهر مشرق زحل

لور درود سنجک درود سنجد



۲۲۲ اگر در علم برل بود استاده
صاحب جان چهارم است
برج او سینه است و کوب بر
مخرج غایت و بس کاسه
نزد ده برنگ بر فلک
سود خشک و جوی و شور است
در سم دان از غایت انقدر
در ده و سه حرف دارد سم
عدد او نه و ده و پنج
فانش نه و نه و نه و نه
سمی در ده دان است از افلاک
صورت کوب اگر بود استاده
خارجش مع م بود
بادی و غریب و حیوانی
برج بزبان و کوبش نماید
عقد او نه و نه و نه و نه
در دوم خانه و زخم حرج
در نه خانه حرف او پهن

او جماعت چهار زوج نهاد
طالب علم بود که مردم است
نخس و سید اند و مخرج پند
سکشن سوزی و جای ویرانی
در نه و نه و نه و نه و نه
در نه و نه و نه و نه و نه
چهار سینه بقول مردم است
ست از آن دیر و مر و حکیم
نوصد و بیت دان و نوزم و نوز
نیش جز ربع اول و نه
فقت راست دان و نه و نه و نه

ست این صفت فرج و منسوب است

ست این صفت عقل و منسوب است
فرود و زوج و فردی ای سید
نیت جنیت سادس از اجا
برج او دلو و کوبش کوبان
خاک و کاسه و رنگ سیاه
عدش در دم که تقسیم
حرف او نون است و نه و نه
بس غایتش بخار و نه و نه
جای او کور و میر و کشته
صورت او کور و کوبش اور
در جانش ریح و بیت و نه
در ازل کاه و نه و نه و نه

عقل و ان تکلف است این کمد
نخس و نه و نه و نه و نه
سود و خشک و جوی و شور
نزد و نه و نه و نه و نه
نخس و نه و نه و نه و نه
از ده و نه و نه و نه و نه
رویش و نه و نه و نه و نه
بیت از انسان حال و نه و نه
پیش بس و نه و نه و نه و نه
از این قسم مرزا و نه و نه
در ده از کاه و نه و نه و نه

۲۲۳ ست این صفت فرج و منسوب است
فرج و فردی و زوج و نه و نه
سعد و نه طالب و نه و نه
نیت در ذات او پنهانی
کرم از او برنگ زرد و سفید
جز یکی نیت از حرف و نه و نه
دار و نه و نه و نه و نه و نه
کاه و نه و نه و نه و نه و نه

ای خسته و نه و نه و نه و نه
چون بر منی مرد و نه و نه و نه
ای برادر زردی عقل و قیاس
بیت ششم چای او و نه و نه
برج او بر و کوبش بهرام

دست الکس و منسوب است

ست این صفت حرم و منسوب است

فاز و نه و نه و نه و نه و نه
خاک و نه و نه و نه و نه و نه
عدد و نه و نه و نه و نه و نه
سکشن جاده و نه و نه و نه و نه
در نه و نه و نه و نه و نه
در نه و نه و نه و نه و نه
در نه و نه و نه و نه و نه
در نه و نه و نه و نه و نه

اول از اجزای بدن
آن دو یک شکل حاصل
و زینت از ای جنبه جوان
پس از آن کو شیر سایل
و میله از طریق دیگر است
و آن نیز یک عقل معبر است

طریق سوم

طریق چهارم

خاک فاضی و طالب تاج
کوشن کن تا کج بر تو عود هم
اتش امهات و اب نبات
اخرستم و دوازدهم
پس از این جابجایی غیر شک
بکریا کجا شود و موجود
و انکار از غایت دور دیده
در احکام خارج اول و دوم

دوم از اجزای بدن
این دور و هم از نسیم میزان
آن آب و مقام و کج هم
جزای روشنی و دلبند است

صفت صغیر بدن اول و دوم

بر بر از اشیا ن هر که خاک
اندر آن خانه راه طلب
حکم اور اسکان تو فرزند کن
چون بر بسند ازین بسندیده
خاک در چشم جرج و اجم کن
تو بر برو کو صورت حال
یک یک ار و کتی و عیان
بر شمام کورت رضا باشد

طریق اول

بنیادی بجان بجان نظام
صورت یکیت از جنبه خصال
سعد یا نحس یا ضعیف و قویست
شود از شکل و خانه حاصل آن

طریق دوم

بش فاضل و طالب تاج
کوشن کن تا کج بر تو عود هم
اتش امهات و اب نبات
اخرستم و دوازدهم
پس از این جابجایی غیر شک
بکریا کجا شود و موجود
و انکار از غایت دور دیده
در احکام خارج اول و دوم

اول از اجزای بدن
آن دو یک شکل حاصل
و زینت از ای جنبه جوان
پس از آن کو شیر سایل
و میله از طریق دیگر است
و آن نیز یک عقل معبر است

طریق سوم

طریق چهارم

خاک فاضی و طالب تاج
کوشن کن تا کج بر تو عود هم
اتش امهات و اب نبات
اخرستم و دوازدهم
پس از این جابجایی غیر شک
بکریا کجا شود و موجود
و انکار از غایت دور دیده
در احکام خارج اول و دوم

دوم از اجزای بدن
این دور و هم از نسیم میزان
آن آب و مقام و کج هم
جزای روشنی و دلبند است

صفت صغیر بدن اول و دوم

بر بر از اشیا ن هر که خاک
اندر آن خانه راه طلب
حکم اور اسکان تو فرزند کن
چون بر بسند ازین بسندیده
خاک در چشم جرج و اجم کن
تو بر برو کو صورت حال
یک یک ار و کتی و عیان
بر شمام کورت رضا باشد

طریق اول

بنیادی بجان بجان نظام
صورت یکیت از جنبه خصال
سعد یا نحس یا ضعیف و قویست
شود از شکل و خانه حاصل آن

طریق دوم

بش فاضل و طالب تاج
کوشن کن تا کج بر تو عود هم
اتش امهات و اب نبات
اخرستم و دوازدهم
پس از این جابجایی غیر شک
بکریا کجا شود و موجود
و انکار از غایت دور دیده
در احکام خارج اول و دوم

دوم

ال

کلمه از خورشید که در داخل
دو کلمه بدست مال نه داخل
است و بر خلاف این قوال
شود و حاصلش بر این مال

و در صورتی که در این معنی
فراوان و در این معنی
بسیار و در این معنی
بسیار و در این معنی

در احکام مکرر و جفت و خط

باز بر این که در صورتی که
حکم از این جایگاه باید کرد
نشان خوف که در این است
ان زنگه از پیشش در است
سعد و محسن و بد و نیکو باشد
توهمی که بقول این نظم

در احکام خانه هم و هم

از سبب که بر سر و عمل
سوی تا سبب که در این
اول او بر سر از حرکت در
که بطالع در و بر دست سیم
ان سبب که بر سر و عمل
باز اگر بر سر و عمل
خیزد بکن شکل عاشر و نمایی

که بود شکل داخل و سعد
در بود خارج و بد و محسن
در بود که در این دو کلمه
سوی را به نیکو کن و عاشر
در احکام خانه با هم و هم

و در این که در این معنی
در در و یک نظر کن و ده و ده
است اگر شکل سعد و با قوت
در بود محسن با ضعیف و بنیاد
در بر سر که در این معنی
سوی طبع نظر کن و ده و ده
قوت و خط که بر سر بود
در بر سر که در این معنی
شکل با نیکو کن و ده و ده
در بر سر که در این معنی
که در حال علامت بر سر
بکر سوی شکل خانه و ده و ده
سعد خاست و محسن زخم شمس

کلمه از خورشید که در داخل

کلمه از خورشید که در داخل

کلمه

در احکام مطلقه
 بعد از آن چهارم در
 اول و سیم در زن بر حسب
 یا زده ضربت زن زوجه و شش
 معتم شکل و چاه بر آن
در بیان شش و شصت اشکال با عفت
 بت اول دلیل بر عفت
 بت ثانی دلیل بر ردن دان
 دستبایس زینت جارم جو
 شش بافت معشش سر
 مرد و زانو تو بشکلی زینم
 ازده و یک شش کوب مرهم
 صفت شکله زینت تخت
 آن در کعبه شکل ای مانع
در بیان صدق و کذب
 که ندانی تو صدق و کذب صواب
 صادق آن شکل باشد ای دانا
 ورنه باشد در آن بود کاذب
 زانکه بنا در مل است بر آن



بسی از این جا هر چه بر تو می آید
 پس بختی کن ز حال از غمی یک بار
 عده این شش و شصت اشکال
 و این تعداد از آن که گواه

عد و اصلش از تو می آید
 جلوه بنا برین منوال
 بعد از آن خانه تا به بت عدد
 آنچه باشد تا ۲۰ در اشکاله
 وین را عدد ادا خانه باید که است
 آنچه حاصل شود از این اعمال
 بهر ضبط حساب و اسباب
 ناز نماید یا زده بحساب
 که اندازی تو این سخن حاصل
 بر سر علم رمل مبت امر
 تو را طریقی است
 منتها به این شرح الاول
 سر ۹۵۷



عد و اصلش از تو می آید
 جلوه بنا برین منوال
 بعد از آن خانه تا به بت عدد
 آنچه باشد تا ۲۰ در اشکاله
 وین را عدد ادا خانه باید که است
 آنچه حاصل شود از این اعمال
 بهر ضبط حساب و اسباب
 ناز نماید یا زده بحساب
 که اندازی تو این سخن حاصل
 بر سر علم رمل مبت امر
 تو را طریقی است
 منتها به این شرح الاول
 سر ۹۵۷

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

۱۰۰
 ۹۰
 ۸۰
 ۷۰
 ۶۰
 ۵۰
 ۴۰
 ۳۰
 ۲۰
 ۱۰
 ۰

این جدول برای محاسبه اعداد و کسرهاست و در هر سطر و ستون اعداد به ترتیب درج شده است.

محاسبه اعداد و کسرها
 این جدول برای محاسبه اعداد و کسرهاست و در هر سطر و ستون اعداد به ترتیب درج شده است.

عدد اهل برین وقوع اشکال مذکور در چهاردهم

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

۱۰۰